This is a digital copy of a book that was preserved for generations on library shelves before it was carefully scanned by Google as part of a project to make the world's books discoverable online.

It has survived long enough for the copyright to expire and the book to enter the public domain. A public domain book is one that was never subject to copyright or whose legal copyright term has expired. Whether a book is in the public domain may vary country to country. Public domain books are our gateways to the past, representing a wealth of history, culture and knowledge that's often difficult to discover.

Marks, notations and other marginalia present in the original volume will appear in this file - a reminder of this book's long journey from the publisher to a library and finally to you.

Usage guidelines

Google is proud to partner with libraries to digitize public domain materials and make them widely accessible. Public domain books belong to the public and we are merely their custodians. Nevertheless, this work is expensive, so in order to keep providing this resource, we have taken steps to prevent abuse by commercial parties, including placing technical restrictions on automated querying.

We also ask that you:

+ *Make non-commercial use of the files* We designed Google Book Search for use by individuals, and we request that you use these files for personal, non-commercial purposes.

+ *Refrain from automated querying* Do not send automated queries of any sort to Google's system: If you are conducting research on machine translation, optical character recognition or other areas where access to a large amount of text is helpful, please contact us. We encourage the use of public domain materials for these purposes and may be able to help.

+ *Maintain attribution* The Google "watermark" you see on each file is essential for informing people about this project and helping them find additional materials through Google Book Search. Please do not remove it.

+ *Keep it legal* Whatever your use, remember that you are responsible for ensuring that what you are doing is legal. Do not assume that just because we believe a book is in the public domain for users in the United States, that the work is also in the public domain for users in other countries. Whether a book is still in copyright varies from country to country, and we can't offer guidance on whether any specific use of any specific book is allowed. Please do not assume that a book's appearance in Google Book Search means it can be used in any manner anywhere in the world. Copyright infringement liability can be quite severe.

About Google Book Search

Google's mission is to organize the world's information and to make it universally accessible and useful. Google Book Search helps readers discover the world's books while helping authors and publishers reach new audiences. You can search through the full text of this book on the web at `http://books.google.com/`

Blücher.

Von

A. Kluckhohn.

Berlin SW. 1879.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Wer es wagt, an dem Tage der deutschen Reichstagswahlen[1]) die Aufmerksamkeit für einen wissenschaftlichen Vortrag in Anspruch zu nehmen, wird sich des Bedenkens nicht erwehren können, ob nicht das lebhafte politische Interesse, das uns alle beherrscht, jene Sammlung des Geistes ausschließen möchte, die auf Seiten der Hörer ebensowenig fehlen soll wie auf der des Redners. Ich gebe mich indeß der Hoffnung hin, daß gerade der Gegenstand, um dessen Darstellung es sich in dieser Stunde handelt, mit der politischen und nationalen Bedeutung des Tages in vorzüglicher Weise zusammenstimmt. Denn wenn heute unser gesammtes Volk, zu einem nach außen mächtigen, nach innen mit freiheitlichen Rechten wohl ausgestatteten Reiche vereinigt, von den Alpen bis zur Ostsee die Wahlen für ein deutsches Parlament vollziehen konnte, so verdanken wir dieses nicht allein den erfolgreichen Anstrengungen der Gegenwart und nicht allein den großen Männern, welche heute die Führer unserer Nation in Krieg und Frieden sind, sondern die nationalen Güter, deren wir uns gegenwärtig erfreuen, sind zum guten Theile das Werk unserer Väter, vor allem jener starkmüthigen Patrioten, welche in der Zeit der Erniedrigung Deutschlands für die Wiederaufrichtung und in den Tagen der Erhebung für die Befreiung des Vaterlandes mit begeisterter Hingebung gekämpft

31931

haben. Wer aber könnte unter den Kämpfern jener großen Zeit an Thatenglanz und Charakterstärke mit dem ruhmreichen Manne sich messen, dessen Bildniß, von Rauch's Meisterhand modellirt, diesem Saale heute zur Zierde dient? War es doch vor allen anderen Helden Blücher, welcher in dem Freiheitskriege die Fürsten und Völker zum Siege fortriß, nicht als ein glücklicher Heerführer im gewöhnlichen Sinne des Worts, sondern als ein nationaler Heros, in welchem sich die höchsten kriegerischen Tugenden mit der glühendsten Vaterlandsliebe und der volksthümlichsten Gesinnung verbanden.

Indem ich es unternehme, von einem in so hohem Grade populären Helden, dessen Thaten und dessen eigenartige Persönlichkeit den weitesten Kreisen unseres Volkes vertraut geworden, vor einer gebildeten Zuhörerschaft zu reden, entbehre ich des Vortheils, viel des Neuen bieten zu können; ich werde mich vielmehr genügen lassen müssen, meist an allgemein Bekanntes zu erinnern und nur das Eine und Andere in neuer Beleuchtung zu zeigen oder durch charakteristische Züge zu vervollständigen.

Zu diesem Zwecke können uns literarische Hülfsmittel dienen, die ihre Entstehung der jüngsten Zeit verdanken: vor allem die eigenhändigen an seine Gemahlin gerichteten Briefe Blücher's aus den Jahren 1813—1815, welche ein in hohen militärischen Ehren stehender Verwandter des Helden, der Herr Generallieutenant von Colomb, kürzlich mit einen sachgemäßen Commentar herausgegeben hat. Diese Briefe lehren uns Blücher in anziehender Weise von seiner rein menschlichen Seite kennen und bieten auch gelegentlich kurze militärisch-politische Nachrichten.

Für die früheren Jahre entbehren wir einer so schönen und bequemen Briefsammlung; aber abgesehen von dem, was ältere Biographen, von Varnhagen bis Scherr, an eigenhändigen Schriftstücken Blücher's ihren Arbeiten einverleibt haben, finden sich werthvolle Beiträge zur Lebensgeschichte unseres Helden in namhaften Werken, welche anderen Kriegs- und Staatsmännern aus

der Zeit der Erniedrigung und der Wiedergeburt Preußens und Deutschlands — ich nenne nur Gneisenau's Leben von Pertz — gewidmet sind.[2]) Es dürfte sich daher der Versuch wohl lohnen mit Benutzung des in den letzten Jahren neu gewonnenen Materials Blücher's Verhalten während der Unglücksjahre 1806 bis 1812 nicht minder als die nachfolgenden Ruhmestage zum Gegenstande einer gedrängten Schilderung zu machen.

Gebhard Leberecht v. Blücher wurde am 16. December 1742 zu Rostock geboren. Sein Vater, ein ehemaliger Rittmeister in hessischen Diensten, hatte dort seinen Wohnsitz genommen, und in der Stadt, nicht auf dem Lande, verlebte der junge Blücher den größten Theil seiner Knabenjahre und zwar unter einfachen, keineswegs glänzenden Verhältnissen. Die Eltern hatten mit bescheidenen Mitteln für 7 Söhne und 2 Töchter zu sorgen. Gebhard Leberecht, der jüngste Sohn, ward zum Landwirth bestimmt, und schien schon aus diesem Grunde einen gelehrten Unterricht entbehren zu können. Indeß ist die weitverbreitete Meinung, als ob Blücher nur nothdürftig, gleich einem Dorfkinde, lesen, schreiben und rechnen gelernt hätte und über die Elemente des Volksunterrichts nicht hinausgekommen wäre, durchaus nicht richtig. Allerdings hat unser Held in seiner Jugend es nicht bis zur Vertrautheit mit der Orthographie gebracht, und ist während seines langen Lebens immer in Konflikt mit den Regeln der deutschen Grammatik geblieben; aber Blücher hat doch auch, was man oft genug übersehen, als Knabe im Lateinischen Unterricht genossen, wie er selbst gelegentlich erwähnt und wie es auch die lateinischen Ausdrücke beweisen, deren er sich, wenn auch in Form von Husarenlatein, bis in sein Alter nicht ungern bedient hat. Gewandter und tüchtiger freilich als auf den Bänken der Stadtschule bewies

sich der muntere, ja wilde Knabe in allen Leibesübungen, und mit der stählernen Körperkraft entwickelte sich ein frischer, kecker Muth und ein fester, entschlossener Sinn.

Uebrigens verdankte Blücher dem Elternhause, so wenig wir auch von demselben wissen, noch andere werthvolle Mitgaben für das Leben; vor allem ein strenges, unwandelbares Ehr- und Pflichtgefühl, rückhaltlose Wahrheitsliebe, echt menschenfreundlichen Sinn und ein frommes, fröhliches Herz. Ich sage auch ein frommes Herz. Denn trotz alles Unbändigen und Zügellosen in Wort und Sitte, trotz des Wetterns und Fluchens, in dem sich Blücher so oft gefiel, war er eine aufrichtig religiöse Natur. Sein langjähriger Leibarzt Bieske bezeugt von dem Feldherrn, daß er nie ohne sein Gebetbuch war und daß er, wie Morgens und Abends, so auch vor und nach der Schlacht nicht zu beten vergaß. Und ist es etwas anderes als der ungesuchte Ausdruck seines demüthigen, frommen Sinnes, wenn der viel gefeierte Heerführer begeisterte Lobsprüche mit den Worten zurückweist: „Was ist's, das ihr rühmt: es war meine Verwegenheit, Gneisenau's Besonnenheit und des großen Gottes Barmherzigkeit."

Von anderen großen und guten Männern wissen wir, daß sie den besten Theil ihres sittlichen Werths, daß sie die Bildung von Herz und Gemüth vor allem einer edlen Mutter verdanken. Sollte es sich mit Blücher nicht ebenso verhalten? Auf veredelnde weibliche Einflüsse im Elternhause deutet es auch hin, wenn der derbe, äußerlich rauhe Kriegsmann immer gebildeten Frauen gegenüber einen Zartsinn und einen Takt an den Tag gelegt hat, wie ihn nur eine gute häusliche Erziehung bei angebornem Feingefühlzu geben vermag.

Mit 14 Jahren ward Blücher nebst einem älteren Bruder, wie man sagt zur Erleichterung des elterlichen Haushalts, zu einem der Familie verschwägerten Gutsbesitzer nach Rügen gesandt, wo die jugendliche Unbändigkeit sich noch ungehindeter als im

Vaterhause äußern durfte, und neben Wald und Flur das schäumende Meer und die wildromantische Küste Gelegenheit zu den kühnsten Wagnissen boten. Noch galt die landwirthschaftliche Thätigkeit als die Berufsbeschäftigung unseres Helden, und von wissenschaftlichem Unterricht war in Rügen vielleicht noch weniger als in der mecklenburgischen Heimath die Rede.

Da trat Blücher, 16 Jahre alt, plötzlich in den Kriegsdienst. Ein schwedisches Husarenregiment — denn die Insel Rügen gehörte damals noch den Schweden — übte einen so unwiderstehlichen Zauber auf ihn, daß er trotz der Abmahnung von Schwester und Schwager sich anwerben ließ und als Junker eintrat.

Die schwedischen Truppen hatten die unangenehme Aufgabe, im siebenjährigen Kriege gegen Friedrich den Großen zu kämpfen; sie verloren darüber den Rest der kriegerischen Achtung, den sie aus besseren Zeiten gerettet. Schon aus diesem Grunde konnte man es als ein Glück für Blücher betrachten, daß er auf dem Vorposten einer Feldwache, als er in jugendlichem Uebermuthe die gegenüberstehenden Feinde unaufhörlich neckte und verhöhnte, mit dem Pferde stürzend, von einem preußischen Husaren gefangen genommen und zum Obersten von Belling geführt wurde.

Dieser treffliche, von dem großem Könige hochgeachtete Offizier hatte seine Freude an dem schönen muthvollen Jüngling und trug ihm an, in sein Regiment einzutreten. Blücher wies dies Anerbieten nur so lange zurück, als er nicht des schwedischen Fahneneides entbunden war, und blieb in der Umgebung des Obersten, bis es diesem, der eine steigende Vorliebe für ihn faßte, gelang, von dem schwedischen Feldherrn den Abschied des Gefangenen zu erwirken.

So konnte unser Held als Cornet in Belling's Husarenregiment eintreten, und damit begann für ihn die schönste Zeit seines Lebens, seine Blüthezeit, wie er sie im Alter gern nannte.

„Der mir unvergeßliche Belling war ein wahrer Vater

gegen mich und liebte mich so unbegrenzt, daß es schon hart kommen mußte, durch muntere Jugendstreiche ihn zum Unwillen zu reizen."

Bald zum Offizier befördert, machte Blücher als Adjutant des Obersten die beste Schule durch und blieb auch in der Nähe seines Gönners, als dieser zum General erhoben wurde. Von Kunersdorf bis Freiberg nahm er an manchen Schlachten und Gefechten des 7jährigen Krieges Theil und that sich wiederholt durch kecken Muth und rasche Entschlossenheit hervor. Aber allzubereit, bei dem geringsten Anlaß den Degen zu ziehen, vergaß sich der leicht aufbrausende Husarenlieutenant einmal so weit, daß er sogar seinen General zum Duell herausfordern wollte. Blücher wurde zu einer anderen Schwadron versetzt, fand indeß in seinem neuen Major Podscharly einen vorzüglichen Lehrmeister im Soldatenhandwerk, so daß er sich ihm sein Leben hindurch zu Dank verpflichtet fühlte.

Nicht so nützlich verbrachte Blücher die Friedensjahre, welche auf den 7jährigen Krieg folgten. Da er für seinen ungestümen Thatendrang im Dienste keine Befriedigung fand, für wissenschaftliche Studien aber die Vorbildung und in den pommerischen Quartieren auch die Anregung fehlte, so trieb er es wie die meisten seiner Standesgenossen. Er tanzte, jagte, trank und spielte, hofirte den Frauen und verübte allerlei lustige Streiche. Glücklicher Weise aber hat das ausgelassene, oft wüste Garnisonleben des vorigen Jahrhunderts weder seinen stahlharten Körper, noch die Schnellkraft des Geistes, noch endlich Herz und Gemüth geschädigt.

Plötzlich wurde die militärische Laufbahn unseres Helden in unliebsamer Weise unterbrochen. Er stand im Jahre 1770 als Stabsrittmeister an der polnischen Grenze, als ihm auf Antrag des Generals von Lossow, der an Belling's Stelle getreten war, aber dem kecken und gewalthätigen Blücher nicht wohlwollte, ein Herr von Jägersfeld im Avancement vorgezogen wurde.

Blücher, in seinem sehr empfindlichen Ehrgefühl verletzt, schimpfte über die ungerechtfertigte Zurücksetzung und bat den König Friedrich in nachstehenden kurzen Worten um seine Entlassung: „Der von Jägersfeld, der kein anderes Verdienst hat, als der Sohn des Markgrafen von Schwedt zu sein, ist mir vorgezogen; ich bitte Ew. Majestät um meinen Abschied." Der König, welcher weder den Rittmeister verlieren, noch sich von ihm Trotz bieten lassen wollte, rescribirte in seiner Weise, Blücher solle so lange in Verhaft gesetzt werden, bis er sich eines Besseren besinne. Da aber der jetzt vollends verletzte Rittmeister nach neunmonatlicher Haft noch auf seinen Abschied beharrte, wurde ihm derselbe durch folgende Ordre bewilligt: „Der Rittmeister Blücher ist aus dem Dienste entlassen und kann sich zum Teufel scheeren."

So gab Blücher eine Laufbahn preis, an der er doch mit ganzer Seele hing. Er war mittellos und dazu verlobt. Da verlieh der sächsische Oberst von Mehling, Generalpächter einer polnischen Herrschaft, ihm mit der Hand seiner Tochter ein Landgut in Unterpacht. Dank seines unvergleichlich praktischen Sinnes und Dank der Thatkraft und Ausdauer, womit er dem neuen Berufe sich widmete, wirthschaftete Blücher so vortrefflich, daß er nach einigen Jahren von seinen Ersparnissen ein Gut in Pommern kaufen konnte. Hier erwarb er sich geradezu den Ruf eines Musterwirthes, und seine Standesgenossen ehrten ihn durch die Wahl zum Ritterschafts- oder Landrathe. Auch Friedrich der Große, welchem Blücher's ausgezeichnete Leistungen in der Landwirthschaft nicht entgingen, wandte dem Gutsbesitzer und Landrathe die Gunst wieder zu, die er dem trotzigen Rittmeister entzogen, und war ihm sogar mit Geldvorschüssen und Geldgeschenken zur Verbesserung seines Guts behülflich. Dagegen weigerte sich der König ungeachtet aller dringenden Gesuche Blücher's, ihn wieder als Offizier anzustellen. Nahezu 15 Jahre sah sich der feurige Mann von dem Berufe, für den er wie nur wenig Andere geboren war, unerbittlich ausgeschlossen.

Alles häusliche Glück, die Liebe der Gattin und das fröhliche Gedeihen einer zahlreichen Kinderschaar boten trotz des innigen Familiensinnes, der ihm eigen war, auf die Dauer keinen Ersatz. Unbefriedigt griff Blücher wieder zum Spiele, dem er eine Reihe von Jahren ganz entsagt haben soll, und begann überhaupt ein ungeregeltes Leben, bis ihm endlich, zwei Jahre zuvor, ehe er seine Gemahlin durch den Tod verlor, das Ableben Friedrich's des Großen die Aussicht auf die Rückkehr zum Militärdienst eröffnete. Im Jahre 1787 wurde Blücher wieder in dem schwarzen (jetzt richtiger rothen) Husarenregimente angestellt und zwar als Major, um bald zum Oberstlieutenant und schon im Jahre 1790 zum Obersten und Befehlshaber des Regiments zu avanciren. Er lebte nun wieder ganz als Soldat, tüchtig im Dienst und frisch und muthig dem Augenblick hingegeben. Ob er viel oder wenig Geld hatte — oft fehlte es ganz daran — beeinträchtigte seine frohe Laune kaum; er verstand besser zu entbehren als zu genießen, und was das Glück in kühnem Spiele ihm etwa zuwandte, wurde meist rasch verthan.

Erst in den Jahren 1793 und 1794 bot sich für Blücher die lang ersehnte Gelegenheit zu größeren kriegerischen Thaten. An der Spitze seines Regiments nahm er meist in der Vorhut der vereinigten österreichisch-preußischen Heere an den Feldzügen gegen das revolutionäre Frankreich, anfangs in den Niederlanden, dann am Oberrhein Theil. Ueberall aber that er sich, während der Krieg für die Verbündeten im Ganzen nicht glänzend verlief, durch seinen entschlossenen Muth, seinen kräftigen Willen und seine unübertreffliche Husarenlist hervor.

Wie er selbst Todesfurcht nicht kannte — oft genug setzte er das eigene Leben fast tollkühn auf das Spiel —, so gewöhnte er auch seine Leute, für die er übrigens väterlich sorgte und über welche er alles oft mit einem kräftigen Witzwort vermochte, an jede Gefahr; aber selten oder nie verleitete ihn sein verwegener Muth und sein Vertrauen auf das Glück, die Verantwortung

des Führers aus dem Auge zu lassen. Seine kühnen Husarenstreiche waren schlau berechnet und wurden mit größter Vorsicht ausgeführt. Mehr als einmal fügte der heldenmüthige Reiterobrist, den der König am 4. Juni 1794 zum Generalmajor ernannte, dem Feinde empfindliche Verluste zu; so zeichnete er sich in dem Gefecht zu Moorlautern durch eine glänzende Cavallerie-Attaque aus, und ebenso bedeckte er sich bei Kirrweiler (in der Pfalz), wo er den General Desaix zurückschlug, und bei Kaiserslautern mit Ruhm. Bei Kirrweiler erbeutete Blücher 6 Kanonen nebst Wagen und Pferden und machte 500 Gefangene.

Ueber seine Thaten und Erlebnisse in den Feldzügen von 1793 und 1794 führte Blücher Tagebücher, die später, durch seinen Adjutanten Grafen Goltz und den Kriegsrath Ribbentrop bearbeitet, erschienen sind.

Blücher hat immer Werth auf diese Aufzeichnungen gelegt und die Lehren und Beispiele, die sie enthalten, noch oft im Alter empfohlen. Jene Tagebücher sind auch nicht allein sehr anschaulich und lebendig geschrieben, sondern enthalten nach dem Urtheil Sachverständiger für den Parteigängerkrieg, für den Vorpostendienst der Cavallerie, für Ueberfälle und anderes manches noch heute Gültige.

Es war nicht Blücher's Schuld, wenn die verbündeten österreichisch-preußischen Heere Dank der methodischen Strategie der Oberfeldherren und der wachsenden Zwietracht der aufeinander eifersüchtigen und mißtrauischen Cabinete sich schließlich über den Rhein zurückziehen mußten. Blücher kehrte, als durch den Baseler Frieden 1795 Preußen, nicht ohne Oesterreichs Mitschuld, dem gemeinsamen Kriege gegen Frankreich entsagte, mit dem Ruhm eines neuen Ziethen, eines Lieblings des Heeres und des Volkes zurück.

Er erhielt für die nächsten Jahre ein Commando innerhalb der durch den Frieden gezogenen Demarkationslinie in Niederdeutsch-

land. In Aurich vermählte er sich mit Fräulein Amalie von Colomb, einer Tochter des dortigen Kammerpräsidenten, welche sich nicht allein durch Schönheit und Herzensgüte, sondern auch durch geistige Bedeutung auszeichnete. Amalie von Colomb war 30 Jahre jünger als ihr Gemahl, der jedoch auch als Fünfziger noch eine wahrhaft glänzende Erscheinung darbot. Blücher war bekanntlich ein schöner Mann, schlank und groß; die hohe, breite Stirn, die stark gekrümmte Nase, die blitzenden blauen Augen gaben auch seiner äußeren Erscheinung das Gepräge des Helden. Kühnheit und unerschütterliche Ruhe, Klarheit des Geistes und Festigkeit des Willens sprachen sich in seinen Zügen aus; in seinen Mundwinkeln aber lag, nach Arndt's Ausdruck, Verschmitztheit und Husarenlist.

War es zu verwundern, wenn Blücher nicht allein der Liebling der Frauen war, sondern die Herzen Aller gewann, mit denen er verkehrte? Selbst unter so schwierigen Verhältnissen, wie sie ihn im Jahre 1802 in Westphalen erwarteten, als er Münster für Preußen in Besitz nahm und dort als Gouverneur der Stadt und ihres Gebiets für die nächsten Jahre sein Quartier aufschlug, erfreute er sich einer seltenen Popularität auch in bürgerlichen Kreisen. Es waren Friedensjahre für die preußische Armee, und Blücher fand Zeit, seiner Leidenschaft für das Spiel, dem er im Felde stets entsagte, nachzugehen. Häufig sah man ihn in dem Bade Pyrmont, das er im Sommer oft besuchte, um die höchsten Summen spielen. Es war, wie wenn seinem feurigen Temperament kühnes Wagen ein Bedürfniß gewesen wäre.

Daneben verlor er indeß die Weltverhältnisse ebenso wenig wie die Angelegenheiten seines militärischen Berufs aus dem Auge. Jetzt zuerst tritt seine Persönlichkeit auch im politischen Leben der Nation hervor. Er wird der entschiedenste Gegner der von Haugwitz vertretenen schwächlichen Friedenspolitik; er haßt Napoleon und erkennt die steigende Gefahr, die von der

französischen Uebermacht droht. Offen und derb warnt er vor jedem Bündniß mit dem Soldatenkaiser, und seit dem Jahre 1805 wird er neben Prinz Louis Ferdinand und General Rüchel einer der geistigen Führer der Kriegspartei im preußischen Heere.

Blücher jubelte auf, als endlich im Herbste des genannten Jahres die Armee mobil gemacht und die Hoffnung erweckt wurde, daß Friedrich Wilhelm III. im Bunde mit Alexander von Rußland dem österreichischen Kaiser in dem an der Donau eröffnetem großen Kampfe zu Hülfe kommen werde. Als dann aber nach Haugwitz' übelberufener Mission Preußen das drohend erhobene Schwert wieder in die Scheide steckte, während Österreich einen nachtheiligen Frieden einging, Rußland seine Truppen zurückzog und die südwestdeutschen Fürsten endlich auf's engste an Napoleon sich anschlossen, da war Blücher nicht der letzte unter den zahlreichen Patrioten, welche voll Unwillen und Zorn aufbrausten. Bald schimpfte er auf die Minister, die alle Schmach verschuldet, bald begeisterte er sich für „die göttliche Königin" Luise, für die er allein noch in den Kampf ziehen möchte, bald wandte er sich mit einem freien und kräftigen Worte, wie es nur ihm erlaubt war, an den König selbst.

Friedrich Wilhelm entschloß sich endlich im Spätsommer des Jahres 1806, als neue Demüthigungen, Herausforderungen und Intriguen Napoleon's ihm kaum eine andere Wahl ließen, zum Kriege. Aber die Umstände waren nunmehr einem Kampfe der isolirten preußischen Macht gegen das französische Weltreich so ungünstig wie möglich, auch verkannte der besonnene, in militärischen Dingen sehr einsichtige König nicht die tiefen Schäden, an denen seine Armee krankte und die er vor dem Ausbruche des Krieges zu beseitigen gewünscht hätte.

Blücher dagegen sieht froh in die Zukunft. Er fürchtet die Franzosen nicht, sondern kann voll Muth und Kampfeslust kaum den Tag des Losbruchs erwarten; er will indeß, wie er

dem König versichert, nichts Uebereiltes unternehmen und sich nicht von zu großer Begierde hinreißen lassen. Von den Feinden aber ist er überzeugt, daß sie, wie er dem General Rüchel schreibt, ihr Grab noch diesseits des Rheines finden und den Herüberkommenden angenehme Nachricht wie von Roßbach bringen werden.

Diese Siegeshoffnung wurde jedoch schon tief genug herab gestimmt, ehe Blücher mit seinem Corps von Westphalen nach Thüringen aufbrach. Er sah noch immer den lähmenden Einfluß der Männer des Cabinets fortdauern und alle Thatkraft hemmen. „Gott, wie weit ist es mit uns gekommen!“ ruft er in einem Briefe an Rüchel aus. Er hofft nur noch Gutes, wenn der König sich in die Mitte der Krieger begiebt. Dann werde er täglich andere Meinungen hören, als sie ihm bis jetzt „von einer boshaften Rotte von Faulthieren“ vorgetragen werden, und seine Ansicht werde sich ändern, wenn er sich von lauter entschlossenen Menschen umgeben sehe und den allgemeinen Haß kennen lerne, der die Wenigen treffe, welche ihn bisher täuschten und betrogen.

Friedrich Wilhelm begab sich zur Armee; aber des Königs bessere Einsicht konnte weder die Planlosigkeit und die Verkehrtheiten beseitigen, die in dem Hauptquartiere des altersschwachen Herzogs von Braunschweig herrschten, noch die Pedanterie und Schwerfälligkeit, welche den ganzen Mechanismus des preußischen Heeres kennzeichneten. Wie ganz anders auf feindlicher Seite, wo der geniale Schlachtenkaiser in der Fülle seiner Kraft, umgeben von den ausgezeichnetsten Generalen, an der Spitze sieggewohnter Truppen stand!

An dem schicksalsschweren 14. October, in der Doppelschlacht von Jena und Auerstädt, führte Blücher bei dem letzteren Orte die Avantgarde der Hauptarmee. Er machte mit der Cavallerie einen glücklichen Angriff, wurde aber durch feindliche Carrées in seinem Vordringen aufgehalten. In der Hitze des

Gefechts wurde ihm das Pferd unter dem Leibe erſchoſſen; er mußte mit der Reiterei zurückweichen. Mittlerweile ward der höchſtkommandirende Herzog von Braunſchweig ſchwer verwundet, es fehlte an jedem einheitlichen Befehl und die planlos in den Kampf geführten Truppen erlitten harte Verluſte. Als dann die Preußen, indem ſie das Dorf Haſſenhauſen räumten, von einer franzöſiſchen Diviſion umgangen wurden, hoffte Blücher noch durch einen Angriff mit den letzten Reſerve-Cavallerie-Abtheilungen der Schlacht eine günſtige Wendung zu geben; allein die ſchon erbetene Genehmigung des Königs wurde ihm verſagt und der Rückzug anbefohlen. Da an demſelben Tage die Hohenlohe'ſche Armee bei Jena gänzlich geſchlagen war und die von dorther Fliehenden zu den bei Auerſtädt beſiegten Truppen ſtießen, artete der Rückzug auch dieſer bald in regelloſe Flucht aus.

Blücher war einer der wenigen höheren Offiziere, welche, auch nach der Kataſtrophe des 14. Octobers, da der ganze Jammer der preußiſchen Kriegsführung zu Tage trat, den Kopf nicht verloren. Er befehligte, als unter Hohenlohes Leitung die Hauptmaſſe der zerſprengten Armee auf Umwegen ſich über die Elbe rettete, die Arrièregarde, gerieth aber in die peinlichſte Lage, nachdem ſelbſt Hohenlohe mit 10,000 Mann bei Prenzlow die Waffen geſtreckt hatte. Blücher ſah ſich mit 10,000 Mann durch die vierfache Uebermacht zweier franzöſiſcher Marſchälle gefährdet, welche ihm den Weg nach der Oder verlegten und gleichzeitig Rücken und Flanke bedrohten. Als er dann noch weitere zerſtreute Heeresreſte an ſich zog und bis in's Mecklenburgiſche vordrang, ſandte Napoleon noch ein drittes Corps zu ſeiner Verfolgung aus, ſo daß ihm auch der Weg nach Roſtock abgeſchnitten wurde. Nun wandte ſich Blücher unter immer erneuten heftigen Gefechten nach Lübeck in der Hoffnung, hier auf engliſchen Fahrzeugen nach Oſtpreußen ſich einzuſchiffen. Indem er aber mit ſeinen abgehetzten Truppen die alte Hanſeſtadt erreichte, ſah er die Feinde dicht auf ſeinen Ferſen. Die Preußen ſchlugen

sich noch in den Straßen Lübecks auf's Tapferste, bis sie sich vor der Uebermacht auf holsteinisches Gebiet nach Ratkau zurückziehen mußten. An ein Entrinnen war nicht mehr zu denken: Blücher mußte nothgedrungen capituliren; er that es mit schwerem Herzen und nicht ohne seiner Unterschrift die Bemerkung beizusetzen, daß er nur aus gänzlichem Mangel an Brod und Munition die Waffen gestreckt. Er durfte auf Ehrenwort nach Hamburg gehen.

Während Blücher als einer der Wenigen, welche in den Tagen der Schwäche und Erbärmlichkeit ihre Wappenschilde rein und makellos hielten, die preußische Waffenehre rettete, wälzten sich die feindlichen Heeresmassen, da es keine preußische Armee mehr gab und selbst die stärksten Festungen durch invalide Commandanten kopflos und feig dem Sieger überliefert wurden, ungehindert bis zur Oder, ja bis an die Weichsel. Die königliche Familie mußte in dem östlichsten Theile der Monarchie, in Königsberg, dann in Memel eine Zuflucht suchen. Da erst nahte die ersehnte russische Hülfe. Der Rest der preußischen Truppen, von dem tapfern General Lestocq geführt, schloß sich den Verbündeten an, und durch glückliche Kämpfe wurde die Hoffnung begründet, daß mit der Hülfe der Russen noch immer ein leidlicher Friede errungen werden möchte. In der Schlacht bei Preußisch-Eylau, wo Lestocq mit seinen 6000 Mann Wunder der Tapferkeit verrichtete, erlitt Napoleon so schwere Verluste, daß er trotz seiner Siegesberichte dem Könige die Hand zu einem günstigen Frieden bot, wenn er sich von seinem Bundesgenossen, dem Kaiser Alexander, lossagen werde. Diese Zumuthung wies Friedrich Wilhelm zurück und der Krieg nahm seinen Fortgang.

Blücher war inzwischen gegen den französischen Marschall Victor ausgewechselt worden, nachdem er seit der Abreise von Hamburg 14 Tage in Napoleon's Hauptquartier zugebracht hatte. „Der große Mann," so berichtet er über den französischen Kaiser, „hat sich eine ganze Stunde ganz allein mit mich unterhalten;

er hatte viel Mühe mich alles verständlich zu machen, da ich der Sprache nicht mächtig bin, ließ sich aber nicht abhalten, es mich begreiflich zu machen, daß er Frieden wollte."

Als Blücher dann nach Bartenstein kam und den König entschlossen sah, den Krieg fortzusetzen, blickte er froh in die Zukunft, und zwar um so mehr, als er nach dem Sturze des Ministers Haugwitz seinen Freund Hardenberg an der Spitze der Geschäfte und zugleich in Besitze des unbegrenzten Vertrauens des Kaisers Alexander sah. Schon wagte er zu hoffen, daß auch der zu Anfang des Jahres in Ungnaden entlassene Freiherr von Stein, in welchem das scharfe Auge des Soldaten den Staatsmann der Zukunft erblickte, alsbald von dem König zurückgerufen würde. Er beschwor den auf seiner väterlichen Burg in Nassau weilenden Freiherrn, doch ja zu kommen, sobald er gerufen werde. „Sind wir dann vereint, so sollen uns die noch übrigen an Geist und Leib kranken Faulthiere keinen Schritt Terrain mehr streitig machen."

Der tapfere General, von dem Könige mit dem schwarzen Adlerorden ausgezeichnet, wurde ausersehen, mit einer neu ausgerüsteten Truppenschaar im Verein mit den Schweden im Rücken der Franzosen in Pommern zu kämpfen. Blücher selbst hatte den Vorschlag zu dem Unternehmen gemacht, und Keiner wäre zur Ausführung des Planes geeigneter gewesen. Als er dann in Königsberg mit den Vorbereitungen für die Expedition, von der man Großes erwartete, beschäftigt war, wurde er häufig von der Königin, welche daselbst vorübergehend wieder weilte, empfangen. Wie Luise den kühnen, patriotischen Kriegsmann, so verehrte Blücher auf's Tiefste seine hochsinnige Königin. Sie ließ ihn, wenn in ihrem kleinen Abendzirkel Charpie gezupft wurde, gern von seinen jüngsten Kriegserlebnissen erzählen, was Blücher mit jugendlichem Feuer und nicht ohne die Zuversicht that, künftig größere Erfolge zu erzielen. Wenn dabei auch ihm von der Königin ein Stückchen Leinwand gereicht wurde, damit er

Charpie daraus zupfe, ſo pflegte er es unbemerkt in die Säbeltaſche zu ſtecken. Luiſe, ihn einmal darüber ertappend, zeiht ihn lächelnd der Unterſchlagung. Blücher erklärt es für eine Kriegsliſt und bittet um die Gnade, ſeine Nation Charpie zu Hauſe zupfen zu dürfen, was ihm unter der Bedingung promptester Ablieferung geſtattet wird.

Nachdem ein Corps von 7000 Mann ausgerüſtet und mit England wie mit Schweden ein Uebereinkommen getroffen war, ſegelte Blücher am 31. Mai 1807 aus Pillau nach der Inſel Rügen ab. Der ſchwediſche König aber, welcher ſich die Oberleitung ausbedungen, hatte, ehe die Preußen ankamen, eine längere Waffenruhe mit den Franzoſen geſchloſſen, ſo daß ſich Blücher zu einer ihm gründlich verhaßten Unthätigkeit verurtheilt ſah.

Während ſo die koſtbaren Tage ungenützt verſtrichen, erfüllten ſich raſch die Geſchicke der preußiſchen Monarchie. Vergebens hatte man um jeden Preis Oeſterreichs Beitritt zu dem preußiſch-ruſſiſchen Bunde zu erlangen geſucht. Dann wurden bei Friedland die ſchlecht geführten Ruſſen entſcheidend geſchlagen, und der Zar Alexander war, trotz der dem Verbündeten im Angeſicht der Garden wiederholt gelobten Treue, bereit, mit Napoleon Frieden und Freundſchaft zu ſchließen. So ſah ſich der verlaſſene Friedrich Wilhelm auf die Gnade des übermüthigen Siegers angewieſen, welcher, weder durch die Hoheit, noch durch die Thränen der unglücklichen Königin gerührt, das Recht des Stärkeren rückſichtslos ausbeutete.

Wer wüßte nicht, wie unſäglich demüthigend und bitter die Beſtimmungen des Tilſiter Friedens für Preußen waren? Wurde dem Könige doch, indem ihm Napoleon die eine Hälfte des Staatsgebietes entriß, die andere nur gelaſſen als ein Zeugniß der Achtung, die der franzöſiſche Kaiſer gegen den Zaren hege, während auch Rußland ſich mit einem Stück des verſtümmelten Preußen vergrößerte. Vollends verderblich war end-

lich die übereilt abgeschlossene Convention, die Räumung Preußens von den französischen Truppen betreffend; denn dieser Vertrag machte den Abzug der feindlichen Heere von Zahlungen abhängig, die der Sieger bis in's Unermeßliche zu steigern entschlossen war. Fortan war das zertrümmerte, wehrlose Preußen ganz in die Hände Napoleon's gegeben, in dessen Belieben es stand, dem verhaßten Staate, sobald er wollte, ein Ende zu machen. Nur die Rücksicht auf Rußland konnte ihn noch abhalten, den letzten Schritt zu thun und das Haus der Hohenzollern zu enthronen.

Aber die Tage der Noth und der Schmach, die über den Staat Friedrich's des Großen gekommen, bezeichnen zugleich den Beginn der Wiedergeburt Preußens und der Vorbereitung zur Rettung des Gesammtvaterlandes. Mit dem Namen des Freiherrn von Stein vor allem ist die Erinnerung an die Wiederaufrichtung Preußens verknüpft. Es bedurfte des schöpferischen Geistes, der sittlichen Hoheit und der bewundernswerthen Thatkraft dieses großen Mannes, um dem zertrümmerten, vom Feinde schwer bedrängten Staate unter den denkbar schwierigsten Verhältnissen neue Grundlagen des Gedeihens in zukunftsreichen Reformen zu geben. Ich erinnere nur an die Bauernemanzipation, an die Anbahnung der Gewerbefreiheit für Stadt und Land, an die bedeutungsvolle Städteordnung, Reformen, die zum Theil freilich schon in der vorhergehenden Zeit geplant und vorbereitet worden waren, zu deren Durchführung aber erst die Nothlage des Staats und Stein's gewaltiger Geist den kräftigen Impuls gaben.

Aber nicht allein um eine neue politische Organisation handelte es sich, sondern eben so dringend, ja noch dringender, erschien die Umgestaltung des Heerwesens, die Wehrhaftmachung des Volks, wofür im Sinne Stein's Scharnhorst, der eigentliche Schöpfer der neuen Heeresorganisation, mit Gneisenau und Andern thätig war und nicht am wenigsten Friedrich Wilhelm III. selbst verständnißvolle und eifrige Theilnahme an den Tag legte.

Scharnhorst und Gneisenau, beide mit Blücher befreundet, gehörten eben so wenig wie dieser und der Freiherr von Stein von Geburt dem Staate an, in dessen Dienst sie sich mit bleibendem Ruhm bedeckten, wie denn auch alle vier bei vollster Hingebung an Preußen in dem, was sie wirkten, das Beste des ganzen deutschen Volkes im Auge hatten.

Eines hannoverschen Pächters Sohn hatte der ebenso bescheidene als geniale Scharnhorst, den man der deutschen Freiheit Waffenschmied genannt hat, während der Friedenszeit im preußischen Dienste sich nur allmälig Geltung verschaffen können. Erst in den Tagen der Noth lernte der König den unvergleichlichen Werth des Mannes kennen, welcher mit so viel Hingebung und Selbstlosigkeit ihm und dem Staate diente.

Und ähnlich verhielt es sich mit Nidhard von Gneisenau, dessen Namen mit Blücher's Ruhmesthaten von der Katzbach bis Waterloo unzertrennlich verbunden ist. Als Sohn eines ehemaligen österreichischen Offiziers zu Schilda in Thüringen geboren, hatte er als Knabe zeitweise die Gänse gehütet, bis er in Würzburg im Hause des mütterlichen Großvaters bessere Tage verlebte und dann die Universität Erfurt bezog, um sich mathemathischen Studien zu widmen. Aber bald trieb den lebensmuthigen Jüngling die Noth, in Ansbachische Kriegsdienste zu treten; er sah als junger Offizier Amerika und fand endlich in der bewunderten Armee Friedrich's II. Aufnahme. Nachdem Gneisenau in preußischen Garnisonen seine besten Jahre in untergeordneter Stellung verbracht hatte, kam endlich die Zeit, wo die großen militärischen Gaben, die umfassende Bildung und die hohe patriotische Gesinnung des Mannes ihren Werth erhielten. Er hatte die Schäden des preußischen Heeres früher als Andere durchschaut; er sah, als der Feldzug von 1806 begann, auch die Fehler, welche die Leitung beging; aber als Hauptmann konnte er nicht rathen, sondern nur fechten wie ein tapferer Soldat, um dann fliehend das Schlachtfeld von Jena zu ver-

laſſen. „Das waren Gräuel, tauſendmal lieber ſterben, als das wieder erleben!“ rief er ſpäter in Erinnerung an die Flucht aus.

Erſt in den Unglückstagen ſchlug Gneiſenau's Stunde. Als Commandant von Colberg, wohin ihn Friedrich Wilhelm ſandte, ſtellte der heldenmüthige Mann, unterſtützt von Nettelbeck und einer braven Bürgerſchaft, in den Tagen der Schande und der Schmach ein leuchtendes Beiſpiel kriegeriſcher Tüchtigkeit und patriotiſcher Geſinnung auf, und wurde dann auf Scharnhorſt's Vorſchlag nebſt Grolman, Boyen und Anderen in die Militär-organiſations-Commiſſion zu einer epochemachenden Thätigkeit berufen.

Blücher ward nicht Mitglied dieſer Commiſſion; er hätte dazu auch ſchwerlich gepaßt. Ihm wurde dagegen nach dem Frieden das Commando über die Truppen in Pommern übertragen; aber dennoch nahm er an der Umgeſtaltung der Armee lebhaften Antheil. Die Ideen, von denen jene Männer ausgingen, beſeelten auch ihn und er beſtärkte ſie in denſelben.

Als der König am 28. Juli 1807 den glorreichen Vertheidiger von Colberg an ſein beſcheidenes Hoflager nach Memel in den fernſten Winkel der Monarchie berief, ſchrieb Blücher dem von ihm hochverehrten Manne:

„Gehen Sie hin, von meinen beſten Wünſchen begleitet. Ich ahnde, wozu Sie beſtimmt ſind, und freue mich darüber; grüßen Sie meinen Freund Scharnhorſt und ſagen ihm, daß ich es ihm an's Herz lege, vor eine Nationalarmee zu ſorgen. Dieſes iſt nicht ſo ſchwierig, wie man denkt; vom Zollmaß muß man abgehen, niemand in der Welt muß exercirt ſein, und es muß zur Schande gereichen, wer nicht gedient hat, es ſei denn, daß ihm körperliche Gebrechen daran hindern. — Unſere unützen Pedanterien mag der Soldat ganz vergeſſen. Die Armee muß in Diviſions getheilt werden, die Diviſion von allen Sorten Truppen componirt ſein und im Herbſt miteinander manövriren.

Da haben Sie mein Glaubensbekenntniß, geben Sie es an Scharnhorst, und schreiben Sie mich beide Ihre Meinung."

Daß es gelte, auf der Grundlage der allgemeinen Wehrpflicht ein nationales Heer zu schaffen, durchdrungen von allen edlen, tüchtigen und gebildeten Elementen, in dieser Ueberzeugung begegnete sich Blücher mit Scharnhorst und dessen patriotischen Mitarbeitern, so wie mit dem leitenden Staatsmanne Stein, der als letztes Ziel bei seinem reformatorischen Wirken die Vorbereitung des Volkes für einen baldigen Unabhängigkeitskampf im Auge hatte.

Gneisenau aber ging in seinem Eifer so weit, daß er nicht allein eine militärische Erziehung der Jugend vorschlug, sondern die durch den Krieg zertrümmerte Soldatenkasse ganz beseitigt und durch ein kriegerisch geschultes Volksheer, drei mal so groß wie das bisherige, ersetzt wissen wollte.

Heute werden wir es als ein Glück betrachten, daß der Gedanke, das stehende Heer durch die Miliz zu verdrängen, bei Friedrich Wilhelm keinen Anklang fand; wir werden auch den König nicht tadeln, daß er nicht sogleich das Princip der allgemeinen Wehrpflicht zur Ausführung zu bringen suchte: galt es doch zunächst mit spärlichen Mitteln die gefallene Armee wieder aufzurichten, gesäubert von allen zweifelhaften Elementen, geschult, ausgerüstet und geführt nach neuen Grundsätzen.

Während mit dem Könige die besten Männer ihrer Zeit in der angedeuteten Weise an der Regeneration des Staates arbeiteten, stand ihnen nicht allein in den Anhängern des altpreußischen Junkerthums, in den Vorurtheilsvollen, Eigennützigen und Trägen eine mächtige Partei entgegen, sondern noch schlimmere Sorge bereitete die Willkür des fremden Unterdrückers.

In der schon erwähnten Convention vom 12. Juli 1807 hatte Napoleon die allmälige Räumung der dem Könige zurückzugebenden Länder abhängig gemacht von der Zahlung oder Sicherstellung der Kriegscontribution, deren Höhe noch zu be-

rechnen war. Mit Willkür wurde die Forderung in die Höhe geschraubt, die Zeit der Occupation in's Ungewisse verlängert und inzwischen den Unterthanen die letzte Habe abgepreßt. Nicht weniger als eine Milliarde hat Napoleon in den Jahren 1807 bis 1812 aus dem halbirten Preußen mit seinen 5 Millionen verarmter Bewohner gezogen.

Was half es, wenn das königliche Dulderpaar, der schlichte, rechtschaffene Monarch und seine hochsinnige Luise jedem Prunke entsagten, Schmuck und Tafelgeschirr zu Silber schlugen und sparsamer als Privatleute hausten: gegenüber den Summen, welche die Habgier der Unterdrücker verschlang, bedeuteten jene Opfer wenig. Im October 1807 wurden die Contributionsforderungen auf 154 Mill. fixirt. Vergebens suchte man mit Rußlands Unterstützung mäßigend auf den Sieger zu wirken; vergebens ward der edel gesinnte Prinz Wilhelm als Unterhändler nach Paris gesandt; Napoleon's trügerische Politik zog die Unterhandlungen in die Länge bis zum Sommer 1808, und bis dahin lebten nicht vierzig, sondern mehr als hundertfünfzig Tausend Franzosen auf preußischem Gebiete und auf Preußens Kosten.

Da winkte aus der Ferne die Möglichkeit, durch ein kühnes Wagniß die Fesseln, womit der Zwingherr Europa's das verstümmelte Preußen gebunden hielt, sprengen zu können. Dem frevelhaften Spiel, welches Napoleon mit der Familie der Bourbonen in Spanien trieb, war die viel bewunderte Erhebung des spanischen Volks gegen die Fremdherrschaft gefolgt. Konnte nicht auch in Preußen, in ganz Norddeutschland der Gedanke nationaler Selbsthülfe zünden? England, dessen Truppen schon auf der pyrenäischen Halbinsel gegen die Franzosen fochten, werde, so konnte man hoffen, es nicht an Hülfe fehlen lassen. Oesterreich rüstete in aller Stille mit vielem Eifer. Preußen aber konnte Dank der Thätigkeit des Königs und seiner unvergleichlichen Mitarbeiter eine wohlgeschulte Armee von 50,000 Mann aufstellen, während Napoleon den größten Theil seiner

Truppen aus Deutschland ziehen mußte, um die Insurrection in Spanien zu bewältigen. Wie, wenn nun Preußen im Anschluß an Oesterreich den letzten entscheidenden Kampf begann und die Erbitterung, die in ganz Norddeutschland herrschte, zur Rettung des Vaterlandes benützte?

So wollten die Männer entschlossener That, Stein, Scharnhorst, Gneisenau und nicht am wenigsten unser Blücher. Entgegen standen die Aengstlichen und Furchtsamen mit den Franzosenfreunden. Der König zögerte, Rußland hielt ihn zurück; auch Oesterreich zauderte und ließ sich einschüchtern von Napoleon, welcher zu Erfurt seinen Bund mit Kaiser Alexander nur enger schloß. Da blieb Preußen kaum noch eine Wahl. Als Napoleon, durch einen aufgefangenen Brief Stein's über dessen Pläne belehrt, zürnte und drohte, ratificirte Friedrich Wilhelm den unglücklichen Pariser Vertrag, der dem Lande unerschwingliche Opfer auferlegte, das preußische Heer auf 42,000 Mann beschränkte und zur Stellung einer Hülfsmacht in Frankreichs Kriegen verpflichtete. Stein erhielt seine Entlassung und Napoleon erließ von Spanien aus das berüchtigte Dekret, das den großen Patrioten als Feind Frankreichs und des Rheinbundes ächtete und ihn zwang, arm und heimathlos nach Oesterreich zu flüchten.

Scharnhorst und Gneisenau zu stürzen, gelang den Gegnern Steins nicht; sie arbeiteten, während die politischen Reformen stockten, in der Stille weiter an der Wehrhaftmachung des Staats, so weit es ohne offene Verletzung des Pariser Vertrags geschehen konnte.

Auch Blücher behielt den Oberbefehl in Pommern und benützte seine Stellung, den kriegerischen Geist der Truppen zu stählen, neues Geschütz und Waffen aller Art zusammen zu bringen und auch auf die bürgerlichen Kreise ermuthigend zu wirken. Ohne Mitglied jenes Tugendbundes zu sein, welcher den Haß gegen die fremde Unterdrückung und den Eifer für das Vaterland nährte, arbeitete er auf dasselbe Ziel hin, während er

in dem schwierigen Verhältnisse zu den französischen Truppen, die ihren Abzug in jeder Weise verzögerten, trotz seines Ungestüms es nicht an Klugheit und Mäßigung fehlen ließ.

Nur eine langwierige schmerzhafte Krankheit, die mit Unterbrechungen fast 9 Monate anhielt, hemmte vielfach seine Thätigkeit, so daß ihm zur Unterstützung in den dienstlichen Geschäften der Oberst von Bülow beigegeben wurde. Aber während der Körper litt, blieben Geist und Gemüth stark wie immer.

„Ew. Excellenz Brief," schrieb ihm Scharnhorst im August 1808, „hat mir unbeschreibliche Freude gemacht. Alle sagen und schreiben und ich sehe es aus Ihrem eigenen Schreiben, daß der Geist nicht gelitten. Sie sind unser Anführer und Held und müßten Sie auch auf der Sänfte vor- und nachgetragen werden, nur mit Ihnen ist Entschlossenheit und Glück."

Aber im Herbste des Jahres, als das Hauptquartier von Treptow nach Stargard verlegt war, verschlimmerte sich das Leiden Blücher's und zugleich bemächtigte sich seiner eine tiefe Hypochondrie mit allerlei seltsamen Einbildungen. Allerdings stellt sich von dem, was über die Ausbrüche seiner aufgeregten Einbildungskraft erzählt wird, manches als Fabel heraus, aber Thatsache ist, daß Blücher's Phantasie, durch Schlaflosigkeit und starken Kaffeegenuß in ruhelosen Nächten auf's Höchste erregt, wunderliche Erscheinungen sah und sich vor allem damit beschäftigte, wie es in der Welt künftig kommen müsse. Nichts aber stand ihm fester, als daß er berufen sei, mit Heeresmacht den französischen Imperator zu stürzen und das Vaterland zu befreien. „Napoleon muß herunter," hörte man ihn sagen, „und ich werde schon helfen; ehe das geschehen, will ich nicht sterben. Er muß herunter."

Was man damals als krankhafte Einbildungen des alten Tollkopfs verlachte, sollte sich in der Folge als die Manifestation eines tief inneren, nach Thaten ringenden Heldenbewußtseins erweisen.

Im Frühling 1809 gelangte Blücher wieder in den vollen Besitz seiner Gesundheit, und mit der körperlichen Rüstigkeit kehrte auch der angeborne Frohsinn zurück und zwar um so mehr, als sich die Aussicht eröffnete, daß es bald zum Kampfe mit dem Unterdrücker kommen werde. An seinen ehemaligen Adjutanten, den Grafen von der Goltz, schrieb Blücher am 4. April unter Anderm:

„Ihr Brief vom 17. hat mich die lebhafteste Freude gewährt. Sie sind und bleiben mir über alles werth u. s. w. Goltz, ich lebe hier unbeschreiblich froh. Die Pommern tragen mich uf Händen, täglich erhalte ich neue Beweise von Freundschaft und Zuneigung; meine Kinder sind alle bei mich." „Von meiner un glücklichen Krankheit bin ich so geheilt, daß ich weit gesunder bin, als ich nie war" ꝛc. „Uebrigens geht wieder alles nach alter Weise; des Morgens treibe ich meine Geschäfte und dann genieße ich unter Freunde das Leben; Karte biege ich nach alter Weise; — um mich habe ich lauter gute Menschen." — „Uebrigens bin ich in einiger Fehde mit den Herrn in Königsberg. Nach meine unglückliche Krankheit haben die Herrn sich beikommen lassen, mich für einen halben Invaliden zu betrachten, aber ich hole sie jetzt heran und habe den König geschrieben, wo er meine Dienste nicht gebrauchte, mich meinen Abschied zu geben, ich wisse Brod zu finden und verlangte nichts; aber der Monarch behandelt mich in alter Weise und die andern . . . werde ich schon dienen. — Jetzt mein Freund, heißt es bei mich schon: die Augen uf, denn ich erwarte alle Tage Feinde in meine Nachbarschaft; zu ihrem Empfang, wer sie auch sind, halte ich mich bereit, und handle ganz nach meiner Ueberzeugung, da ich ganz ohne Instruktion bin, indessen bin ich das letzte gewohnt." . . .

Als Blücher, froh in die Zukunft schauend, das letztere schrieb, lagen die Dinge in Europa und besonders in Deutschland anders als ein halbes Jahr zuvor. Damals hatte Oesterreich vor den Drohungen Napoleon's und dem engen Einvernehmen Frank-

reichs mit Rußland ſeine kriegeriſchen Abſichten vertagt. Jetzt im April 1809 war der Krieg an der Donau im vollen Gange, und wenn auch Rußland noch bei dem franzöſiſchen Bündniß beharrte, ſo riethen doch in Berlin ſelbſt die Nachfolger Stein's, die keinen anderen Ausweg aus den ſie umlagernden Schwierigkeiten ſahen, daß ſich der König für den Eintritt in den Kampf an Oeſterreichs Seite rüſten möge. Aber konnte das geknebelte Preußen ohne Rückhalt an Rußland, in der Hoffnung auf Englands ferne Hülfe den Kampf auf Leben und Tod im Bunde mit jenem Oeſterreich wagen, das vielleicht, wie im Jahre 1805, nach der erſten großen Niederlage Waffenſtillſtand und Frieden mit Napoleon ſchloß und Preußen ſchutzlos der Rache des Corſen preis gab? Der König, welcher ſich zuvor über die letzten Abſichten Rußlands vergewiſſern wollte, zögerte mit dem wagnißvollen Entſchluß, ließ es aber geſchehen, daß im Stillen alle Vorbereitungen für den Krieg getroffen und die Contributionszahlungen an Frankreich eingeſtellt wurden. Nur eines öſterreichiſchen Sieges ſchien es zu bedürfen, damit der Krieg in Norddeutſchland losbräche. Wer beſchreibt die Spannung jener Tage? Die Erhebung Dörnberg's in Heſſen, der eigenmächtige Abmarſch des Schill'ſchen Corps aus Berlin, der Zug des Herzogs von Braunſchweig und in den Tiroler Alpen der Heldenkampf des Hirtenvolks — das alles hielt die Gemüther in Athem. Zwar mußte der König das verwegene Schill'ſche Unternehmen, das ihn vorzeitig compromittirte, verurtheilen und ſtrafen; als aber die furchtbare Schlacht bei Aspern Napoleon's Siegeszug Halt gebot, ſchien auch für Preußen der Eintritt in die Aktion gekommen.

Keiner hätte dieſe leidenſchaftlicher erſehnen können, als Blücher. Er hatte ſchon auf eigene Hand Artilleriepferde angeſchafft und dafür von dem Könige, der durch Schill's verwegene That mißtrauiſch geworden, einen unangenehmen Brief erhalten. Daher bat er um ſeine Entlaſſung.

„Statt deſſen hat man mich," ſchreibt er einem Freunde „zum General der Cavallerie ernannt! Ich habe ihm (dem Könige) dabei gedankt, aber auch gerade dabei geſagt, der General der Cavallerie würde nie anders denken und handeln als der Generallieutenant, und wenn ich nicht mehr im Beſitz ſeines Zutrauens wäre, hätte dies keinen Werth für mich. Noch will ich eine kleine Friſt geben; ordnet es ſich dann nicht, kommen wir nicht zu einem Entſchluß, ſo gehe ich und verwende meine Kräfte, die ich noch habe, zum beſten meines bedrängten deutſchen Vaterlandes. Trage Feſſeln, wer da will, ich nicht."

Als dann die erſte Nachricht von dem öſterreichiſchen Siege bei Aspern zu ihm drang, beeilte er ſich, dem König darzulegen, daß die franzöſiſche Armee dem Ruin entgegengehe. Er bittet auf das Dringenſte, ihn mit einem Corps über die Elbe gehen zu laſſen, um Hannover, Heſſen, Weſtphalen zum Kampfe für die Unabhängigkeit zu entflammen. Er glaubt mit ſeinem Kopf für den Erfolg bürgen zu können.

„Allergnädigſter König, gewähren Sie die Bitte eines in Ihrem Dienſt grau gewordenen Mannes, der ſo ehrlich wie er Ihnen von Herzen ergeben iſt, der bereit iſt, ſich für Sie aufzuopfern, und deſſen heißeſter Wunſch darin beſteht, ſeine letzten Lebenstage für Sie und Ihre Macht nützlich zu verwenden. — Findet mein Vorſchlag nicht den allerhöchſten Beifall, nun ſo habe ich mein Herz erleichtert und mein Abſcheu, fremde Feſſeln zu tragen, dargethan. Ich bin frei geboren und muß auch ſo ſterben." —

Blücher's Bitte wurde nicht gewährt, vielmehr Vorſorge getroffen, daß nicht das heiße Blut den Alten zu unbeſonnenem Handeln fortreiße. Ihn freilich empörte der Gedanke, daß man argwöhnen möchte, er könnte auf eigene Fauſt, ähnlich wie Schill, operiren und die Inſurrektion Norddeutſchlands beginnen; ſo lange er in des Königs Dienſten iſt, darf Niemand an ſeinem Gehorſam zweifeln. Dagegen iſt er entſchloſſen, ohne den Inter-

essen Preußens ungetreu zu werden, den preußischen Dienst für eine Zeit lang zu verlassen, so schwer es ihm auch wird, von einer Armee zu scheiden, in der er fünfzig Jahre zugebracht, und von einem Herrn, den er liebt und für den er sich tausendmal opfern möchte. „Aber bei allem diesen und bei Gott im Himmel," er erträgt keine Kränkung mehr. Invalidenkommandant will er nicht mehr sein, will nicht seine Zeit in Unthätigkeit verträumen, während andere brave deutsche Männer „vor die Befreiung ihres deutschen Vaterlandes kämpfen." „Ich habe dem Staat alles geopfert und verlasse ihn, wie man uß der Welt scheidet, das heißt arm und bloß; aber mein Muth ist unbegrenzt; wohin ich gehe, wird ein beruhigendes Bewußtsein und eine Menge Redlicher mich begleiten. Grüßen Sie — der Brief ist an Gneisenau gerichtet — Scharnhorst und treibt vor mit die gute Sache." — „Könnt Ihr beide es dahin bringen, das ich nach Königsberg entboten werde, so ist vieles gewonnen; ich spreche mit dem Herrn ehrerbietig, aber auch offen und freimüthig, und die niedrig, schwach und schlecht Gesinnten sollen schon schweigen, wenn ich da bin."

Blücher wurde nicht nach Hofe beschieden; er erhielt auch den erbetenen Abschied nicht, wohl aber ein sehr gnädiges Schreiben, worin der König die Unausführbarkeit seiner kriegerischen Pläne mit dem österreichisch-französischen Waffenstillstand, der bald nach der unglücklichen Schlacht bei Wagram abgeschlossen worden, begründete. Freilich schien mit diesem Waffenstillstand der Ringkampf an der Donau zwischen Napoleon und Oesterreich noch nicht beendet zu sein, und jetzt hatte auch Friedrich Wilhelm trotz der Abmahnung Rußlands, trotz der Verzögerung der verheißenen englischen Landung in Norddeutschland sich entschlossen dem Kaiser Franz seine Hülfe anzubieten, wenn Oesterreich sich stark genug zeige, den Krieg mit Erfolg wieder aufzunehmen, und zugleich gewillt wäre, seinem Verbündeten die Wiedererhebung zum Range einer Großmacht zuzusichern. Aber was im Ge-

heimen Herr von Knesebeck in Oesterreich sah und hörte, konnte Preußen unmöglich ermuthigen, auf die Gefahr hin, selbst unterzugehen, jetzt loszuschlagen, und bald machte der wirkliche Abschluß des Wiener Friedens allen gewagten Plänen ein Ende.

Nur Blücher's Rath war auch jetzt noch: „zu den Waffen!" da ein ehrenvoller Tod besser sei, als die Sklaverei. Er sieht voraus, daß Napoleon für die Einstellung der Contributionszahlungen und die ihm nicht verborgen gebliebene Vorbereitung zum Kriege Rache nehmen werde; er will daher, daß der König die Sicherheitsmänner, die ihn wie Faulthiere umgeben, zum Teufel jage und sich mit seiner Armee und seinem Volke vereinige und die ganze deutsche Nation aufrufe, um den vaterländischen Boden zu vertheidigen.

Wer die damalige Weltlage kennt, wird kaum darüber in Zweifel sein, daß, wenn Friedrich Wilhelm III. nach Blücher's so dringendem Rathe gehandelt, Preußen und mit ihm Deutschland für lange, vielleicht für immer zu Grunde gegangen wäre.

Wir dürfen sogar zweifeln, ob einige Monate früher Preußen im Bunde mit Oesterreich den französischen Imperator hätte überwältigen können. Hat es doch 4 Jahre später nach dem Gottesgericht von 1812 trotz der russischen Hülfe der furchtbarsten Anstrengungen bedurft, um das napoleonische Weltreich zu zertrümmern. Aber trotzdem macht es dem Herzen Blücher's alle Ehre, wenn er dem Könige zuruft: Wir haben nichts mehr zu verlieren; ein ehrenvoller Tod aber ist besser als ein gebrandmarktes Leben! „Ew. kgl. Maj. könnten noch sich, die königliche Familie und das Land retten, wenn Sie uns die Waffen in die Hand geben. Mit viel geringeren Mitteln widerstand einst Friedrich der Große der Unterjochung." — „Ganz Deutschland, dessen Freiheit am letzten Faden von Ew. kgl. Maj. gehalten wird, kann und wird mit uns gemeinschaftliche Sache machen. Was könnten, was wollten wir nicht thun, wenn unser König nur sich unser annehmen und mit uns kämpfen und lieber den

Tod als Schmach theilen wollte.“ Leidige Rathgeber, fährt er fort, ſuchten den natürlichen Muth und die Entſchloſſenheit ſeines grenzenlos geliebten Monarchen durch Kleinmüthigkeit und verkehrte Liebe, das Land zu ſchonen, irre zu leiten. „Haben Ew. kgl. Maj. die einzige Gnade, meine fußfällige Bitte zu hören und ſie ſo zu nehmen, wie ich ſie freimüthig als ein deutſcher Mann Ihnen zu Füßen lege. Haben Ew. Maj. die Gnade, mich die Gewährung durch den Ueberbringer wiſſen zu laſſen.“ Nur einen Strahl von Hoffnung, fleht er ſchließlich, möge der König ihm geben. „Warum ſollten wir uns denn geringer als die Spanier und Tiroler achten. Wir haben größere Hülfsmittel als ſie. Wenn wir unſern Herd zu vertheidigen wiſſen, ſo werden wir werth ſein, fortzudauern. Unwerth der Fortdauer werden wir untergehen.“

Was Blücher bangen Herzens vorausſah, iſt zwar nicht vollſtändig eingetreten, aber bejammernswerth wurde die Lage Preußens in den Jahren 1810 bis 1812 in hohem Maße. Napoleon, genau von allem unterrichtet, was in Königsberg geplant und geſprochen worden, ſchickte ſich an, abzurechnen für die Unruhe, die ihm das Verhalten Preußens während des öſterreichiſchen Krieges verurſacht hatte, und Alexander von Rußland gewährte nur geringe Hoffnung, den König gegen die Rachegedanken des franzöſiſchen Kaiſers ſchützen zu können oder zu wollen. Napoleon verlangte in barſchem Tone, daß Preußen zahle, was es ihm ſchulde, ſei das nöthige Geld nicht vorhanden, ſo könne der König in Domänen und Land zahlen. Er verlangte ferner die Rückkehr der königlichen Familie nach Berlin, offenbar um ſie beſſer in ſeiner Gewalt zu haben. „Wenn der König nicht nach Berlin gehen will, ſo gehe ich nach Berlin,“ erklärte er dem preußiſchen Abgeſandten. Am 23. December 1809 zog der Hof in Berlin ein, mit dem ſchwer geprüften Fürſtenpaare auch die beiden älteſten Söhne, der Kronprinz und Prinz Wilhelm, unſer Kaiſer, beide als Gardeoffizier mit ihrem Regiment.

Aber weder die rührenden Beweiſe der Anhänglichkeit und Verehrung, noch der Glanz der Einzugsfeier konnten die bangen Ahnungen verſcheuchen, die das Gemüth der leidenden Königin ängſtigten. Die Erinnerung an das Schickſal der ſpaniſchen, von Napoleon entthronten Burbonen trat ihr immer drohender vor die Seele. Sie erlebte noch, daß Napoleon für die rückſtändige Contribution die Provinz Schleſien begehrte, und daß ſogar die rathloſen Miniſter, die unfähigen Nachfolger Stein's, dieſe neue Verſtümmlung Preußens befürworteten. Bald darauf ſtarb ſie, die ſtille fromme Dulderin, die Schutzgöttin ihres Volks. Hatte ſie auch in den ſchickſalſchweren Tagen ihren Gemahl nicht zu kühnen Entſchlüſſen beſtimmen können, ſo beruhten doch die Hoffnungen der Patrioten zum guten Theil auf ihr. Auch Blücher war um eine Hoffnung ärmer geworden. Als er am 22. Juli 1810 die Nachricht von dem Tode der von ihm ſo hochverehrten Fürſtin erhielt, ſchrieb er an ſeinen vertrauten Freund den damaligen Rittmeiſter Eiſenhart:

„Lieber Eiſenhart. Ich bin vom Blitz getroffen. Der Stolz der Weiber iſt von der Erde geſchieden; ſie muß vor uns zu gut geweſen ſein. — Schreiben Sie mich ja, alter Freund, ich bedarf Aufmunterung und Unterhaltung. Es iſt doch unmöglich, daß einen Staat ſo viel aufeinander folgendes Unglück treffen kann als den unſrigen. Uebrigens gebe der Himmel, daß ſich alles, was Ihr letzter Brief enthält, beſtätigt; in meiner jetzigen Stimmung iſt mich nichts lieber, als daß ich erfahre, die Welt brenne an allen vier Enden.“

Daß bald, recht bald der allgemeine Brand, wonach den Helden verlangte, aufflammen und der Spektakel, wie er ſich ausdrückte, losgehen werde, in dieſer Hoffnung wurde Blücher im Jahre 1811 beſtärkt, als das freundſchaftliche Verhältniß Alexander's zu Frankreich, wodurch die wiederholte Demüthigung Oeſterreichs und die Zwangslage Preußens verſchuldet worden war, in Spannung überging und Napoleon in unerſättlichem

Ehrgeize den Entschluß faßte, die Streitkräfte seines Weltreichs zu einem Riesenkampfe gegen den Koloß des Nordens aufzubieten.

Da schien auch Preußens Schicksal sich endgültig entscheiden zu müssen. Auf der Heerstraße gegen Rußland gelegen, wünschte Napoleon das Land mit allen seinen kriegerischen Hülfsmitteln zu unbedingter Verfügung zu haben. Die Rücksicht auf Rußland, welche dem Staate bisher den Rest seiner Selbständigkeit gewahrt, war nun beseitigt: Preußen mußte sich unterwerfen oder mit den Waffen in der Hand den Kampf der Verzweiflung kämpfen. Wenn es auf der Haut brenne, tröstete sich Blücher, dann lehre die Noth handeln. Aber konnte Preußen, auf allen Seiten, von Süden und Westen, von Hamburg, Danzig und Polen her mit erdrückender Uebermacht bedroht, die eigenen Festungen in französischen Händen, in der That auch nur mit der geringsten Aussicht auf Erfolg den Kampf beginnen, wenn Rußland nicht sofort mit starker Truppenmacht es deckte? Alexander wollte indeß den Angriff Napoleon's innerhalb der Grenzen seines Reichs erwarten und gab zu erkennen, daß er Preußen seinem Schicksale überlassen werde.

Mochten auch jetzt noch die zu allem entschlossenen Männer, wie Scharnhorst, Gneisenau und nicht am wenigsten Blücher, meinen, daß der Tod besser als die Knechtschaft wäre: Friedrich Wilhelm, ganz von französischer Gewalt umklammert und jeden Tag der Gefangennahme durch die französischen Truppen gewärtig, konnte in dem Bewußtsein der Verantwortlichkeit für sein Haus und sein Volk nicht, wie der einzelne Soldat, den Todeskampf der Unterwerfung vorziehen; er unterzeichnete nothgedrungen den Vertrag, der ihn zur Hülfeleistung gegen Rußland verpflichtete, den Durchmarsch der napoleonischen Heere gestattete, denselben Verpflegung zusicherte und die französischen Truppen in den preußischen Festungen vermehrte.

Nun schien es keine Hoffnung für die Patrioten mehr zu

geben. Den Meisten entsank der Muth und nur die Besten wagten noch an eine Zukunft des gefallenen Vaterlandes zu glauben. Während zahlreiche höhere Offiziere den Abschied nahmen, um unter englischen, russischen oder spanischen Fahnen gegen Napoleon zu kämpfen, eilte der Freiherr von Stein nach Petersburg, um mit seinem feurigen Geiste Alexander's weiche Seele zu ausdauerndem Widerstande zu stärken und von Rußland aus für die künftige Befreiung Deutschlands zu wirken. Auch Scharnhorst und Gneisenau hatte der König als den Franzosen verdächtig aus seiner Nähe entfernen müssen. Scharnhorst freilich blieb auch in seiner Zurückgezogenheit zu Berlin die Seele des preußischen Heerwesens und in Gneisenaus Hand legte der König die letzte Hoffnung auf dereinstige Rettung, indem er ihm geheime Aufträge für eine Verbindung befreundeter Mächte gegen den gemeinsamen Feind ertheilte.

Und Blücher endlich? Was ist aus ihm in jenen dunklen Tagen geworden? Schon im Herbste des Jahres 1811, noch vor dem Abschlusse des Unterwerfungsantrags hatte der König ihn auf Napoleon's Andringen des Commandos in Pommern entheben müssen. Nach Berlin berufen erhielt Blücher, da auch dort unter den Augen der Franzosen seines Bleibens nicht war, die Weisung, aus Rücksicht auf den Drang der Umstände sich einen anderen Aufenthalt zu wählen, bis die Verhältnisse gestatten würden, ihn wieder in Thätigkeit zu setzen.

Blücher begab sich nach Schlesien, wo ihm von dem Könige ein Gut in der Nähe von Neiße geschenkt wurde. Von seiner Stimmung zeugen die bitteren Worte, die er an Gneisenau richtete: „Nach der unglücklichen Schlacht schrieb Friedrich II.: alles ist verloren, nur die Ehre nicht; jetzt schreibt man: alles ist verloren und die Ehre auch.“ Oft ließ er sich während seiner unfreiwilligen Muße in Schweidnitz, noch öfter in Breslau sehen, und überall machte er seinem Schmerze über des Vaterlandes tiefen Fall, so wie seinem glühenden Zorne über

das feige Diplomatenvolk, vollends aber seinem wilden unbändigen Hasse gegen „die Sakramentswälschen“ und den „Schwerenothskerl“ von Bonaparte Luft. Aber durch all sein Wettern und Fluchen, dem ängstliche deutsche Seelen scheu aus dem Wege gingen, so wie durch die seltsamen Ausbrüche einer krankhaft gereizten Einbildungskraft, die ihn Manchen als halbverrückt erscheinen ließen, klang auch jetzt noch die unzerstörbare Hoffnung auf den Sturz der französischen Zwingherrschaft hindurch. Und nicht lange mehr sollte es währen, so sah man den greisen, oft verkannten Recken an der Spitze deutscher und fremder Heere Triumphe erringen, wie sie keinem Feldherrn glänzender beschieden waren, den Truppen des Marschall Vorwärts, dem deutschen Volke der Befreier.

Im Frühling des Jahres 1812 brachen die napoleonischen Kriegsschaaren, Franzosen, Italiener, Spanier, Niederländer, Deutsche und Polen, nach Rußland auf, eine halbe Million Menschen. Nachdem der Kaiser zum letzten Male in Dresden die deutschen Fürsten um sich gesammelt hatte, übernahm er selbst die Führung des Hauptheeres, das über Wilna in der Richtung nach Moskau vordrang, während das nördliche Flügelheer mit 20,000 Preußen nach der Düna und das südliche mit den Österreichern nach Volhynien sich bewegte. „Nach ein oder zwei Schlachten bin ich in Moskau, und der Kaiser liegt vor mir auf den Knieen.“ Am 14. September hatte Napoleon allerdings, wenn auch nach furchtbaren Verlusten, die h. Stadt des alten Rußland erreicht; aber Moskau ging in Flammen auf und brachte den ersehnten Frieden nicht, während der französische Kaiser von falschen Hoffnungen sich so lange hinhalten ließ, daß auch ohne die Schreckniſse des beispiellos harten Winters der Rückzug der großen Armee ge-

fährdet gewesen wäre. Die fürchterliche Kälte und die unausgesetzte Verfolgung durch die Russen vollendeten das Schicksal des stolzesten Heeres, das die Welt gesehen. Während die letzten Tausende, welche von der Hauptarmee übrig geblieben, in meilenlangen gespensterhaften Zügen, abgerissen, in Lumpen gewickelt, auf der schneebedeckten, mit Leichen und Trümmern aller Art gefüllten Straße sich nach dem Niemen hinschleppten, eilte Napoleon auf einen Bauernschlitten voraus nach Warschau. Am 14. December sah man ihn ohne Heer in Dresden; am 17. brachte der Moniteur das berüchtigte Bulletin: „Die große Armee todt, der Kaiser gesund, so gesund wie je."

In Deutschland, wo man über den Verlauf des Feldzugs Wochen-, ja Monate lang nichts vernommen, brachte die Kunde von dem furchtbaren Gottesgericht, das hier den menschlichen Hochmuth getroffen, die tiefste Bewegung der Gemüther hervor. „Der Herr hat ihn geschlagen," ging es von Mund zu Mund. „Jetzt oder nie!" wurde die Losung aller derer, die Jahre lang vergebens nach der Abschüttlung des französischen Jochs sich gesehnt hatten.

Und doch war eine Erhebung Deutschlands auch jetzt noch mit außerordentlichen Schwierigkeiten und Gefahren verbunden. Auf die russischen Truppen, die nicht sehr viel weniger als die französischen gelitten, war vorläufig kaum zu rechnen, auch wenn man sich der Hoffnung hingab, daß sie nicht an der Grenze Halt machen oder im Fall der Fortsetzung des Krieges nicht nach Eroberungen auf Kosten Deutschlands trachten würden. Dagegen standen diesseits des Rheines noch ansehnliche französische Heerestheile, die Festungen an der Elbe, Oder, Weichsel waren in feindlichen Händen, und aus Frankreich und den fest mit ihm verbündeten Landen konnte Napoleon, welcher in Paris mit fieberhafter Eile neue Rüstungen betrieb, binnen kurzem schlagfertige Armeen auf den Kampfplatz führen.

Am wenigsten durfte der preußische König vorzeitig die

Gedanken des Abfalls verrathen, womit er sich trug. Lange vor dem Bekanntwerden der russischen Katastrophe hatte er sich unter Hardenberg's Leitung mit Oesterreich in's Einvernehmen gesetzt für den Fall einer den Franzosen ungünstigen Wendung des Krieges. Jetzt trachtete er vollends mit Kaiser Franz und dessen Minister Metternich sich zu verständigen und zugleich über Rußlands Absichten in's Klare zu kommen. Ohne Hülfe von der einen Seite und ohne Sicherheit nach der anderen durfte der König keine feindliche Haltung annehmen.

Da war es, wie man weiß, ein preußischer General, der den Knoten zerhieb und das Rad in's Rollen brachte. General York, welcher unter Macdonald das preußische Hülfsheer befehligte und den Rückzug der französischen Armee deckte, hatte mit scharfem Auge erkannt, daß das Schicksal Preußens und Deutschlands in jenen kritischen Tagen in seiner Hand ruhte. Kämpfte er mit seinen unversehrten Truppen weiter auf französischer Seite, so konnten mit Hülfe von Verstärkungen aus Warschau und Königsberg die Russen an der ostpreußischen Grenze festgehalten werden, bis Napoleon mit einer neuen Armee auf dem Kampfplatze erschien. Trat aber York zu den Russen über oder stellte er nur sein Corps neutral, so gab es dort keinen Halt mehr für die Franzosen und Ostpreußen wurde frei. Nach schwerem inneren Kampfe, von Berlin ohne Instruktion, that der wackere General den rettenden Schritt und schloß mit den Russen die Neutralitäts-Convention von Tauroggen ab.

Der König, in Berlin noch von französischer Gewalt umgeben und durch York's Eigenmächtigkeit vor der Zeit blosgestellt, konnte nicht wohl anders als Absetzung und Kriegsgericht verfügen. Aber die Russen ließen diese Ordre nicht an den General gelangen, und von Königsberg, wo die russischen Truppen und nicht am wenigsten York mit lautem Jubel als Retter begrüßt wurden, ging sofort jene herrliche Erhebung des Volkes aus, die sich unaufhaltsam nach Pommern, Schlesien und den Marken

fortpflanzte und zuletzt auch den vorsichtigen König und seine Staatsmänner fortriß.

Was in jenen Tagen hochgespannter Erwartung, so lange Friedrich Wilhelm III. noch nicht das erlösende Wort gesprochen, Blücher's deutsches Soldatenherz empfunden, läßt der Brief errathen, den er am 5. Januar 1813 an Scharnhorst richtete:

„Mich juckts in allen finger, den säbel zu ergreiffen. Wenn es ietzt nich Sr. Majestät unseres königs und aller übrigen deutschen fürsten und der gantzen Nation fürnehmen ist, alles schellm Franzosenzeug mittsamt dem Bonaparte und all seinem gantzen Anhankh vom deutschen boden wegzuvertillgen; so scheint Mich, das kein deutscher man Mehr des deutschen nahmens wehrt seye. Jetzto ißt widerum die Zeitt zu duhn, waß ich schon anno 9 angeratten, nehmlig die gantze nation zu den Waffen aufzuruffen, und wenn die fürsten nicht wollen und sich dem entgegen setzen, sie samt dem Bonaparte wegh zu jahgen. Denn nich nur Preusen alleyn, sondern das gantze deutsche vatterland muss widerum Herauff gebracht und die nation hergestellth werden.“ [3]) — Und am 10. Februar, als der König sich schon nach Breslau begeben, auch bereits zur Stellung von freiwilligen Jägern aufgefordert hatte und entschlossen war, selbst ohne Oesterreich mit Rußland allein den Krieg zu beginnen, ließ Blücher, welcher noch immer von der Friedensliebe der Rathgeber des Königs hörte, sich in folgender Weise vernehmen:

„Ich kan alleweile nich still sitzen und nich die zene zußamen Beißen, wan eß Sich um daß Vatterlandt und die freyheit Handelln duht. Lasst das lauße- und sch . . . Zeugh von denen Diplomahtiker zu Allen teuffeln faren; warum soll nich alles Auffsizen und loß auff die franzoßen wie daß Heyllige donnerwetther. Die den König vohr schlagen noch lenger zu zauhdern und mit dem Bonapartte friden zu Halten, sind ferrähter an ihn und daß gantze deuttsche vaterlandt und deß thotschießenswert. Denn derweill wihr hihr schwazzen duhn an Statt die

Nation auff und in krig zu ruffen, haben die Franzoſen zeytt und Gelägenheyt iren dinſt und Armeh wider her und ein zu Richtten und dahrum, ſo ſag Ich: marſch und auff und mitt den degen den feindt inn die ribben."

Da wurde endlich am 16. März der Krieg an Frankreich erklärt; am 17. erſchien das Geſetz über die Bildung der Landwehr und gleichzeitig der berühmte Aufruf „An mein Volk." Binnen kurzem glich ganz Preußen einem großem Heerlager und von allen Klaſſen, reich und arm, jung und alt, wurden aus vollſter, reinſter Begeiſterung geradezu unglaubliche Opfer gebracht. Nicht allein der König ſah, wie ſehr er die Wehrkraft und die Opferwilligkeit des Volks Jahre lang kleinmüthig unterſchätzt hatte: was jetzt geſchah, hat die Erwartungen auch der Kühnſten übertroffen. Es war in den Jahren des Drucks und der Schmach ein neuer, vaterländiſcher und tief ſittlicher Geiſt über das Volk gekommun, und was die Scharnhorſt, Gneiſenau, Clauſewitz an militäriſchen Einrichtungen geſchaffen, gab jetzt den Rahmen ab, in dem man die kriegeriſche Volkskraft ſammeln und die Heere der Freiheitskriege ausrüſten konnte.

Wer aber ſollten die Feldherren ſein? Für die ſchleſiſchen Truppen, verſtärkt durch ein ruſſiſches Corps unter Wintzingerode, wurde Blücher vorgeſchlagen, während die Gegner ſeine tolle und rückſichtsloſe Huſarennatur, ſein hohes Alter — er zählte 70 Jahre — und ſeine oft krankhaften Einbildungen wider ihn geltend machten. Da war es Scharnhorſt, der am nachdrücklichſten für den oft Verkannten eintrat. Als er zu Breslau in dieſer Angelegenheit zum königl. Palais in Begleitung Boyens ging, äußerte auch dieſer Beſorgniß wegen Blücher's krankhaft erregten Gemüthszuſtandes. „Er hat ja einen Elephanten im Leibe." „„Und wenn er tauſend Elephanten im Leibe hätte, er muß die Armee führen.""

Der König willigte ein. Blücher ſelbſt hatte es nicht anders erwartet und ſchon in ſeiner Weiſe kräftig gegen jene

Aengſtlichen gedonnert, welche ihn vom Heerbefehl fern halten wollten. Man ſolle ihm nur 30,000 Mann geben, damit wolle er Napoleon und alle ſeine Franzoſen aus Deutſchland hinausjagen, er ſetze ſeinen Kopf daran.

So leicht ſollte unſerem Helden das Werk der Befreiung des Vaterlandes nicht werden. Bis zur Elbe freilich drang er an der Spitze ſeines Corps, ohne auf ernſtlichen Widerſtand zu ſtoßen, in kurzer Zeit vor; er rief die Einwohner Sachſens auf, in Gemeinſchaft mit den Preußen die Fahne des Aufſtandes gegen die fremden Unterdrücker zu erheben und das verhaßte Joch abzuwerfen, während einzelne Abtheilungen des verbündeten Heeres, darunter ein von Blücher's älteſtem Sohne Franz glücklich geführtes Huſarenregiment, bis tief nach Thüringen hinein, ja bis zum Harze ſchwärmten. Inzwiſchen aber eilte Napoleon mit 120,000 Mann den Verbündeten durch Franken und Thüringen entgegen und kam am 1. Mai bis in die Nähe von Leipzig. Zwar hatte ſich Blücher's Corps drei Tage zuvor mit der ruſſiſch-preußiſchen Hauptarmee, über welche der ruſſiſche General Wittgenſtein den Oberbefehl führte, vereinigt: gleichwohl zählten die Verbündeten nicht mehr als 85,000 Mann. Dennoch gingen ſie am 2. Mai bei Großgörſchen zum Angriff vor, vermochten aber trotz der heldenmüthigſten Anſtrengungen den Sieg nicht zu erringen, ſondern mußten, nachdem ſie dem Feinde ſehr empfindliche Verluſte zugefügt hatten, in der Nacht das Schlachtfeld räumen. Sie thaten es in ſtrammer Ordnung und ohne ein Geſchütz oder eine Fahne zu verlieren.

Am wenigſten hat Blücher es bei Großgörſchen an ſtürmiſcher Tapferkeit fehlen laſſen. In der Seite verwundet, ließ er ſich einen leichten Verband anlegen, um ſich von neuem in den Kampf zu begeben, und Nachts in der Dunkelheit machte er den Verſuch, die Franzoſen aus ihren Bivouacs durch einen Cavallerieüberfall zu vertreiben. Das Schickſal hatte anders entſchieden und außer der Niederlage hatten die Verbündeten

alsbald noch einen anderen großen Verluſt zu beklagen, nämlich den Tod des in der Schlacht gefährlich verwundeten Scharnhorſt, der von Blücher mit Recht einer verlorenen Schlacht gleich geachtet wurde.

Hinter der Elbe, bei Bautzen, ſtellten ſich die Ruſſen und Preußen von neuem zum Kampfe, weniger in der Hoffnung, den Feind niederzuwerfen, als um ihm den Boden ſo lange wie möglich ſtreitig zu machen und ſeine Ausbreitung, namentlich nach Berlin hin, zu hindern. Erſt nach zweitägiger Schlacht, in welcher Blücher, im Centrum der Verbündeten, den heftigſten Anprall der Feinde ausgehalten, wurde ungebrochenen Muthes und in beſter Ordnung der Rückzug über Görlitz und Haynau in der Richtung auf Liegnitz angetreten. Bei Haynau beſchloß Blücher den Franzoſen einen Hinterhalt zu legen und das Lauriſton'ſche Corps durch einen plötzlichen Cavallerieangriff heimzuſuchen. Der kühne Streich gelang und hinterließ in Blücher Zeitlebens die Erinnerung an eine glänzende Waffenthat, auf die er mit nicht geringerer Befriedigung als auf eine gewonnene Schlacht blickte.

Von Liegnitz zog ſich das ruſſiſch-preußiſche Heer nach Schweidnitz hin, um die Verbindung mit Oeſterreich, auf deſſen Alliance man hoffte, zu unterhalten. In der Erwartung, Oeſterreich für ſich gewinnen und inzwiſchen die ruſſiſchen Reſerven und preußiſchen Landwehren heranziehen zu können, willigten die Verbündeten in einen Waffenſtillſtand ein, den Metternich zu ausſichtsloſen Friedensverhandlungen benützte. Denn Napoleon's Stolz ſträubte ſich gegen jedes, auch das billigſte Zugeſtändniß und ließ es lieber geſchehen, daß auch Oeſterreichs Waffen ſich mit denen der Verbündeten vereinigten.

Blücher, welchem ſchon der Abſchluß des Waffenſtillſtandes widerwärtig genug geweſen, fürchtete nicht allein mit den gleichgeſinnten Männern der Armee, ſondern mit dem größeren Theile des von kriegeriſchem Geiſte beſeelten Volkes nichts ſo ſehr als

einen faulen Frieden. Dagegen hätte er es gern dahin gebracht, daß die preußiſchen Truppen, wie die ruſſiſchen, für ſich handelten; dann glaubte er mit ſeinem Kopfe für den guten Erfolg bürgen zu können. „Aber in gemeinſchaft geht es nicht guht; unſere allirte verlangen zu vihl von uns, wihr haben daß mögliche geleiſtet, aber die ruſſiſchen Garden und ſo auch ihre ſchwehre Cavallerie werden wie im ſchatzkaſten ufbewahrt, wehrend die unſrigen ſich uff opffern."

Als der Held ſo klagte, ahnte er noch nicht, daß er zum Oberbefehlshaber einer großen aus einem preußiſchen und zwei ruſſiſchen Corps beſtehenden Armee beſtimmt war, der ſogenannten ſchleſiſchen Armee, die ihre Stellung zwiſchen der böhmiſchen oder Hauptarmee und dem Nordheere haben ſollte. Freilich hatte man in dem großen Hauptquartier der Blücherſchen Armee, die an Truppenzahl geringer als die beiden anderen Heeresmaſſen war, nicht eine entſcheidende Rolle zugedacht und den ungeſtümen Sinn des Feldherrn dadurch zu zügeln gemeint, daß man ihn in ſeinen Bewegungen von denen der Hauptarmee abhängig machte und ihm nur bei ſicherer Ausſicht des Gelingens eine Schlacht anzunehmen erlaubte. Als Blücher ſich aber ſträubte, die Künſte eines Fabius Cunctator zu üben und lieber auf den Oberbefehl verzichten wollte, wurde ihm unter der Hand vorgeſtellt, daß ein Feldherr, welcher nahezu hundert Tauſend Mann commandire, doch immer eine gewiſſe Selbſtändigkeit und Gelegenheit zum Schlagen habe.

Uebrigens war Blücher's Stellung, auch abgeſehen von der Einſchränkung, die er durch das große Hauptquartier erfuhr, ſchwierig genug. Von den ihm untergebenen ruſſiſchen Corpsführern machte ihm der eiferſüchtige Langeron das Leben ſauer; auch der tapfere York, welcher das preußiſche Corps mit Ruhm führte, bereitete dem Feldherrn durch ſein eigenſinniges, verbiſſenes Weſen viel Noth. Nur die kraftvolle, ganz der großen Sache hingegebene Natur Blücher's vermochte dieſe Schwierig-

keiten glücklich zu überwinden, und nicht minder verstand er es, die Masse des Heeres, Russen wie Preußen, mit seiner Siegeszuversicht zu erfüllen und auch die Widerwilligen, indem er ihnen sein „Vorwärts, Kinder, vorwärts" zurief, mit sich fortzureißen. Wenn der greise Held auf feurigem Roß in männlich schöner Haltung, mit seinem offenen, trotz der 70 Jahre blühenden Antlitz, mit seiner herrlich gewölbten heitern Stirn, den großen, hellen, kühn blitzenden Augen, der mächtigen Adlernase und dem schelmisch gutmüthigen Lächeln um den Mund durch die Reihen sprengte, seine Augen hie und dorthin blitzen ließ, hier ein Scherz-, dort ein Kraftwort, im Nothfall auch eine Donnersalve von Flüchen aussandte: immer wirkte sein Erscheinen unwiderstehlich, electrisirend.

Nicht zum wenigsten endlich lag die Bürgschaft künftiger Siege in dem unvergleichlichen Generalstabschef, welcher an Scharnhorst's Stelle getreten war, in dem hochgebildeten und schwungvollen Gneisenau. „Nun ist Gneisenau noch da," sagte Blücher nach dem tiefbetrauerten Tode des Ersteren; „geht der auch ab, so folge ich lebendig oder todt."

In Gneisenau sollte Blücher die Ergänzung finden, die ihn zum größten Feldherrn der verbündeten Heere machte. Da der geniale Praktiker des Schlachtfeldes der kriegswissenschaftlichen Bildung so sehr entbehrte, daß er nicht einmal mit einer Karte umzugehen wußte, so mußte für ihn ein Generalstabschef, welcher die vielseitigsten Kenntnisse mit besonnenem Denken verband und für die kühnsten Pläne die umsichtigsten Dispositionen entwarf, von höchstem Werthe sein. Er hat denn auch seinen vertrauten Gehülfen, dankbar und bescheiden, oft als das denkende Haupt, sich selbst als den ausführenden Arm bezeichnet, während Gneisenau in edler Selbstverläugnung nie fragte, wie viel von den Lorbeern, die er um die Schläfe des gefeierten Feldherrn winden half, eigentlich ihm gehöre. Beide wußten sich unauflöslich verbunden in begeisterter Hingabe an die große vaterländische Sache.

Noch ehe die erſehnte letzte Stunde des Waffenſtillſtands gekommen, ließ Blücher, da die Franzoſen in der neutralen Zone Requiſitionen erhoben, ſeine Cavallerie gegen den Feind vorgehen, erhielt aber von den Commiſſären der Verbündeten die Weiſung, ſeine Truppen zurückzurufen. Da erklärte er kurz und bündig dem preußiſchen Commiſſarius: „die Narrenpoſſen der Diplomatiker und das Notenſchmieren müſſen nun einmal ein Ende haben. Ich werde den Tact ohne Noten ſchlagen.“

Mit dem 17. Auguſt begannen die Gefechte der ſchleſiſchen Armee. „In dieſem Augenblicke, ſchrieb Blücher mit Bleiſtift ſeiner Gemahlin, habe ich die Francoſen derbe auffgehauen; ſie haben 2000 Mann verlohren und 6 Kanonen nebſt 300 (Pferden?), auch manche gefangen. Ich bin geſund und Schreibe dieſes unter toten und lebendigen.“ Und wieder meldet er am 19. Auguſt unter Todten und Lebendigen, daß er mehrere franzöſiſche Corps in die Flucht geſchlagen: „Ich marſchire ſogleich ab, um den Feind zu vollgen.“

Es waren die heftigen Gefechte am Bober, um die es ſich hier handelt. Blücher hatte das linke Ufer des Fluſſes occupirt und ließ am 21. Auguſt bei Löwenberg auf das rechte Ufer hinüber recognosciren. Durch ſeinen kecken Vormarſch reizte er Napoleon, der bei Dresden ſtand, ſich ſelbſt gegen ihn zu wenden. Aber Blücher wich jedem Verſuche, ihn zur Schlacht zu bewegen, aus, zufrieden, Tage lang den Kaiſer hinter ſich herzuziehen. „Ich bin geſund und ſehr vergnügt, daß ich dem großen man eine naße angedreht habe, er ſoll wüttendt ſein, daß er mich nicht zur Schlacht hat bringen können.“

Indeß hatte Blücher's Armee bei dem Rückzuge empfindliche Verluſte erlitten, u. a. bei Plagwitz, wo die ſchleſiſche Landwehr ihre erſte Bluttaufe beſtand (ſo daß der ſtrenge York ſie ſalutiren ließ, als ſie aus dem Gefecht zurückkehrte) und noch mehr bei Goldberg, wo die Verbündeten ſogar gegen 4000 Mann verloren.

So verlustreiche Rückzugsgefechte konnten die Stimmung in der Armee nicht heben. York murrte und schalt, daß man die Truppen nicht besser schone, und der russische General Langeron zeigte sich vollends unbotmäßig. Es war Zeit, durch einen glänzenden Erfolg die Corpsführer wie die Truppen fester an den Oberbefehlshaber zu knüpfen. Dazu sollte sich die günstigste Gelegenheit bieten, als Napoleon, um Dresden gegen die böhmische Armee zu decken, aus Schlesien zurückeilte und hier den Oberbefehl über nahezu 100,000 Mann dem Marschall Macdonald übergab. Als dieser gegen die Verbündeten vorging, kam es am 20. August zu der Schlacht an der Katzbach. Es war stürmisches Regenwetter, die Gebirgspässe hoch angeschwollen, der Boden für Reiterei und Geschütz fast ungangbar, als York und Sacken in einem überwältigenden Anprall den Feind vollständig zersprengten und viele Tausende den steilen Bergrand der Katzbach und der wüthenden Neiße hinabstürzten. Der glänzende Sieg wurde mit geringen Opfern erfochten und durch die rastlos fortgesetzte Verfolgung die Macdonald'sche Armee fast vernichtet.

„Heute," so meldete Blücher „in Eill und mühde und matt" seiner Gemahlin, „heute wahr der tag, den ich so sehnlich gewünscht habe; wir haben den Feind völlig geschlagen, ville Canonen erobert und gefangene gemagt; morgen denke ich noch ville gefangene zu machen, da ich den Feind mit meiner gantzen Cavallerie vervolge. Es war den gantzen tag ein Regen, so daß ich nicht einen trockenen Bissen behillte."

Am späten Abend des glorreichen Tages finden wir die Helden Blücher, Gneisenau und ihre nächsten Gehülfen auf dem Gute Brechtelshof bei einem Siegesmahle. In einem weiten gewölbten Saale war eine lange Tafel aufgeschlagen, auf der große irdene Schüsseln dampften. Sie enthielten frisch aus dem Boden gegrabene und in Wasser abgekochte Kartoffeln, zu denen nicht einmal Salz beschafft werden konnte. Ein Hauptmann,

der an dem unteren Ende der Tafel Platz genommen, sah unruhig um sich. Blücher merkt es und fragt, was er suche. Und als er hört, daß jener Offizier nach Salz verlangt, ruft der Feldherr aus: „Er ist wohl so ein Gourmand, er will sogar Salz fressen.“ So die Helden von 1813.

Daß Blücher's Lob seit dem Tage an der Katzbach von allen Lippen tönte, braucht kaum gesagt zu werden. Die verbündeten Monarchen übersandten ihm mit schmeichelhaften Zuschriften die höchsten Orden. „Ich weiß wahrlich nicht mehr, wo hin ich alle kreutzer und Ordens hengen soll.“

Napoleon aber erlitt in jenen Tagen noch andere kaum minder schwere Verluste. Zwar hatte er die böhmische Armee vor Dresden geschlagen, aber das Corps des General Vandamme, das die Verbündeten verfolgte, wurde bei Kulm vernichtet, und nachdem schon die preußischen Generale Tauenzien und Bülow von der Nordarmee, ohne Zuthun, ja gegen den Willen des Oberbefehlshabers Bernadotte, den Marschall Oudinot in der Nähe von Berlin bei Großbeeren zurückgeworfen, setzten die Kolbenschläge der Bülow'schen Truppen dem Marschall Ney, dem besten der napoleonischen Generale, bei Dennewitz so gründlich zu, daß er die Reste seiner Armee kaum noch zu sammeln vermochte.

Herr Napoleon, meinte Blücher schon am 4. September, werde nun wohl zu Paaren getrieben werden. Allerdings vermochte er jene starken Verluste nicht mehr ganz zu ersetzen und die Verbündeten bekamen nach und nach eine entscheidende Uebermacht, die sie Anfangs, auch nach Oesterreichs Beitritt, nicht gehabt. Aber der große Schlachtenmeister gab das Spiel noch keineswegs verloren. Wieder wandte er sich mit seiner Hauptarmee gegen Blücher und that alles, um ihn zu einer Schlacht zu bringen. Da er aber zweimal so stark war als die schlesische Armee, wich Blücher ihm so lange aus, bis er wieder zurückging; dann drängte er ihm nach, um „ihn warm zu halten.“

Aber so sehr auch die kriegerischen Ereignisse unseren Feldherrn in Anspruch nehmen, so vergeht doch kein Tag, wo er nicht theilnahmvoll der Seinen gedächte. „Aber meine gute Mahle," schreibt er der Gattin am 15. September aus Herrnhut, „du bist verstimmt und mißvergnügt, daß macht mich kummer, weg mit die grillen, es wird alles guht werden, der Himell zeigt sich uns so heitter ... noch heute marschire ich nach Bautzen und in wenigen tagen vor Dresden, oder ich gehe über die Elbe zwischen Torgau und Dressen." „Hier in Herrnhut, fährt er fort, bin ich 3 tage, nie in meinen leben habe ich besser quartier gehabt; ach es sind vortrefflige leute die herrnhuter, sie haben mich uff henden getragen und vergossen trähnen, da ich sie verlasse, auch ich und meine gantze umgebung mögten weineu."

Als Blücher schon daran dachte, über die Elbe zu gehen, verlangte das große Hauptquartier, daß er mit den schlesischen Truppen die Armee in Böhmen verstärke. Diesem sonderbaren Ansinnen trat er jedoch im Verein mit Gneisenau energisch und mit triftigen Gründen entgegen und setzte es vielmehr durch, daß ihm die Erlaubniß zu einer Bewegung gegeben wurde, die unbestritten das Schicksal des Feldzuges entschieden hat.

Nachdem General Benningsen mit 70,000 russischen Reserven an die Stelle der schlesischen Armee gerückt war, schwenkte Blücher nach Norden ab, um sich mit dem stets zaudernden und zweideutigen Kronprinzen von Schweden (Bernadotte) zu vereinigen, diesen mit sich über die Elbe zu ziehen und von dort sich in Napoleon's Rücken zu werfen, während Schwarzenberg mit der böhmischen Armee über das Erzgebirge in Sachsen eindringen und so den Gegner von Süden fassen sollte. In der ersten Hälfte des Octobers vollzogen sich die entscheidenden Bewegungen. Durch das mörderische Gefecht bei Wartemberg, wo das tapfere York'sche Corps so grimmig stritt, wurde der Uebergang über die Elbe gewonnen; Bernadotte, so oft er auch versuchte zurückzuweichen, wurde durch Blücher's Energie und Klug-

heit allem Widerstreben zum Trotz festgehalten und im Saalthale fortgezogen, während zu gleicher Zeit auch Schwarzenberg sich der französischen Aufstellung näherte.

Bei Leipzig hatte Napoleon noch nahezu 190,000 Mann in günstiger Stellung zwischen den feindlichen Heeren vereinigt. Da begann am 16. October die große Völkerschlacht, die am 18. oder richtiger erst am 19. mit der Erstürmung Leipzigs und der Flucht Napoleon's endete. Es war eine Reihe großer und blutiger Schlachten auf engem Raume, wobei wieder die schlesische Armee und insbesondere York's preußisches Corps sich vor anderen hervorthat; so namentlich am 16. bei Möckern, wo Marmonts Armee in einem blutigen Ringkampfe aufgerieben wurde; so am 18. October bei dem Dorfe Schönfeld, das Blücher durch die Russen wiederholt mit Todesverachtung stürmen ließ, und so endlich am 19. bei der Eroberung Leipzigs, als das Hallische Thor erst nach fürchterlichem Kampfe unter Blücher's und Gneisenau's persönlicher Leitung genommen wurde.

Als dann der greise Feldherr in die eroberte Stadt einritt und, auf dem Markte abgestiegen, die verbündeten Monarchen begrüßte, umarmte und küßte ihn der Kaiser Alexander und nannte ihn „den Befreier Deutschlands." „Auch der Kaiser von Oesterreich, schreibt Blücher, überhäufte mich mit Lob und mein König dankte mich mit Thränen in den Augen." Folgenden Tags ward er von seinem dankbaren Könige zum Generalfeldmarschall ernannt, was die Heere nach dem Vorgange der Russen in Marschall Vorwärts verwandelten.

„Mit die ordens, schreibt der viel Geehrte, weiß ich mich nun kein Raht mehr, ich bin wie ein allt kuttsch Perd behangen, aber der gedanke lohnt mich über alles, daß ich derjenige wahr, der den übermühtigen tihrannen demütigte."

Brauche ich noch zu sagen, daß von nun an Blücher's Name der gefeiertste in Deutschland war? Der wackere Arndt hat der Begeisterung vieler Tausende einen getreuen Ausdruck geliehen,

indem er das Lied vom „Feldmarſchall“ ſang, der „in fliegendem Saus ſo freudig reitet ſein muthiges Pferd, ſo ſchneidig ſchwinget ſein blitzendes Schwert.“

„O ſchaut, wie ihm leuchten die Augen ſo klar!
O ſchaut, wie ihm wallet ſein ſchneeweißes Haar!
So friſch blüht ſein Alter wie greiſender Wein,
Drum kann er Verwalter des Schlachtfeldes ſein.

Der Mann iſt er geweſen, da alles verſank,
Der muthig auf gen Himmel den Degen noch ſchwang.
Da ſchwur er beim Eiſen gar zornig und hart,
Den Wälſchen zu weiſen die preußiſche Art.

Den Schwur hat er gehalten. Als Kriegsruf erklang,
Hei, wie der greiſe Jüngling in den Sattel ſich ſchwang!
Da iſt er's geweſen, der Kehraus gemacht,
Mit eiſernem Beſen das Land rein gemacht.“

Mit der Leipziger Schlacht, der größten, um mit Blücher zu reden, „die nie uf der erde ſtattgefunden hat,“ war die Befreiung Deutſchlands im weſentlichen vollendet. Wenigſtens gab es für Napoleon und die Trümmer ſeiner Feldarmee diesſeits des Rheines keinen Halt mehr, und der Marſchall Vorwärts war es vor allen, welcher die Verfolgung ſo eifrig wie möglich betrieb.

„Nun iſt das große unternehmen geendigt, ſchrieb er am 3. November 1813 aus Gießen; die Franzoſen ſind gentzlich über den Rein gejagt; 8 tage hinter einander habe ich ſtets mein quartier deß abends da genommen, wo es Napoleon verlaſſen, und ſtets uf der ſelben ſtelle geſchlaffen. Er hat den größten theill ſeiner Armeh verlohren, beſonders ſeine attellerie, und wenn nicht groſſe Fehler begangen wehren, ſo wehre er ſelbſt mit allen verlohren geweſen.“

Blücher ſtand am Rhein und hoffte, wie er am 11. No-

vember aus Altenkirchen der Gemahlin meldete, bald den stolzen Strom zu passiren. „Den ersten briff, den ich dich schreibe, will ich vom ienseitigen uffer Datiren. Was sagst du nun, du ungläubige, ich hoffe, dich noch aus Paris zu Schreiben und Schöne sachen zu schicken."

Aber die Dinge gingen, Dank der methodischen Kriegführung, die das große Hauptquartier vorschrieb, und Dank der Friedensliebe, wovon das österreichische Cabinet beherrscht war, nicht so rasch, wie sein stürmischer Eifer verlangte. Blücher, mit der „verdammten Festung Mainz" viel beschäftigt, mußte Wochen lang in Höchst liegen und war dann wenigstens froh, daß die großen Herren, die ihn so sehr „genirten," sich entfernten und er das Reich allein behielt. Nur behagte es ihm nicht, daß er wieder „eine ganze Hetze Prinzen" um sich kriegen sollte.

Endlich konnte um die erste Stunde des neuen Jahres der Rheinübergang stattfinden. Voll Freude schrieb Blücher am Abend des 1. Januar 1814 aus Bacharach: „Der frühe neujahrsmorgen wahr vor mich erfreulig, da ich den Stoltzen Rein Passirte, die uffer ertöhnten vor Freudengeschrey, und meine braven Truppen Empfingen mich mit Jubel." „Der lehrm von meine braven Cameratten ist so groß, daß ich mich verbergen muß, damit alles zur Ruhe komt; die ienseitigen deutschen bewohner Empfangen uns mit Freudenträhnen."

Am 17. Januar war Blücher in Nancy, „eins der schönsten Stätte von Frankreich". „Morgen marschiere ich uf Tuhll und so immer weiter nach Paris; Wenn alles geht, wie es gehn soll und muß, so wird in kurtzer zeit der Fride vollzogen."

Den 1. und 2. Februar stieß der Marschall bei Brienne zum ersten Male unmittelbar mit seinem großen Gegner zusammen und erfocht über ihn einen glänzenden Sieg. „Der große Schlag ist geschehen," schreibt er am 2. Tage. „Gestern traf ich mit den kaiser napoleon zusamen; der Kaiser von Rußland und unser König kamen an, wie die Battalie ihren Anfang

nahm; beide monarchen übergaben mich alles, und bliben zu Schauer des kampff's. Um 1 Uhr griff ich zu mittag den Feind an; die Schlacht dauerte bis in die Nacht und erſt um 10 Uhr hatte ich den Keiſer napoleon auß allen ſeinen ſtellungen vertriben, 60 Kanonen und über 3000 gefangene fillen in meine hende. Die Zahll der toten iſt ſehr groß; denn die erbitterung hatte den höchſten grad erreicht. Du kannſt denken, wie viel dank ich von die monarchen einerndtete. Alexander drückte mich die Hand und ſagte: Blücher, heutte haben ſie die krone uf alle Ihre ſige geſetzt, die Menſchen werden ihnen Segnen. Ich wahr bis zum hinſinken ermattet und ſchliff 5 ſtunden ohne uf zu wachen. Heutte früh mußte ich meinen gegner noch einmal angreiffen und völlig vertreiben."

Blücher's großer Sieg und ſein perſönliches Eintreten für die Fortſetzung des Krieges drängten einmal wieder in dem fürſtlichen Hauptquartier die Friedensgedanken zurück; übel dagegen war, daß die kaum vereinigten Heere ſich wieder trennten. Blücher marſchirte durch die Ebene der Champagne. „Wo ich jetzt bin, wächſt der beſte Champagner in ganz Frankreich; er wird hier vom General und von Packknecht getrunken, mich bekommt er auch ziemlich gut." Aber des Krieges iſt der Feldherr überdrüſſig und ſehnt ſich nach Ruhe.

Bald kamen ſchlimme Tage. Im Thal der Marne wurden Blücher's zu weit auseinander gezogene Truppen von Napoleon, den Schwarzenberg's Armee nicht beſchäftigte, unverſehens angegriffen; ſie erlitten (14. Februar) große Verluſte, und da um dieſelbe Zeit die Franzoſen auch an anderen Stellen glückliche Gefechte lieferten, ſo wurde im großen Hauptquartiere zu Troyes der Rückzug nach Bar ſur Aube beſchloſſen und von ängſtlichen Seelen ſogar ſchon die Retirade bis an den Rhein in Ausſicht genommen. Jedenfalls lag das Endziel des Kriegs, die Vernichtung des napoleoniſchen Heeres, wieder in weiter Ferne.

Da war es wieder Blücher, welcher mit ſeiner gewaltigen

Energie den Ausschlag zum Guten gab. Er hatte seit seinem Eintritt in Frankreich, auch hierin ganz mit Gneisenau übereinstimmend, unentwegt Paris als das Ziel des Feldzugs festgehalten. „Wihr guht gesinnten wollen Schlagen, schrieb er vor dem Kampfe bei Brienne an Vincke, aber die Diplomatiquer haben hundert andere Projecte; soll die Sache guht führ die Menschheit werden, so müssen wir nach Paris. Dohrt können unsere Monarchen einen guhten frieden schließen, ich darf sagen Dictiren. Der Tiran hat alle Hauptstädte besucht, geplündert und bestohlen: wihr wollen uns so was nicht schuldig machen, aber unsere Ehre fordert das Vergeltungsrecht, ihm in seinem neste zu besuchen." Jetzt erwirkte sich Blücher durch den Obersten Grolman die Erlaubniß, daß er, verstärkt durch zwei Armeekorps, allein die Offensive auf Paris fortsetzten durfte. Zwar wurde die genehmigte Ordre ein paar Tage darauf wieder zurückgenommen, aber im schlesischen Hauptquartiere ignorirte man den Wiederruf und zog bald auch die Schwarzenbergische Armee sich nach. Das gab dem Kriege die letzte entscheidende Wendung.

Am 7. März lieferte Blücher dem Kaiser bei Craonne eine blutige Schlacht, die zwar unentschieden blieb, Napoleon aber die empfindlichsten Verluste zuzog. Noch schwerer litt die französische Armee zwei Tage später bei Laon, und nur Blücher's Krankheit und die dadurch herbeigeführte Unsicherheit in der Leitung, da Gneisenau im Gefühl seiner Verantwortlichkeit gegen seine Natur zu wenig wagte, hinderten hier einen vollständigen Sieg.

Da versuchte Napoleon bei Arcis sur Aube sein Glück gegen Schwarzenberg, und auch dort abgewiesen, warf er sich auf die Rückzugslinie der verbündeten Heere, ohne daß sich diese von dem Marsche auf Paris abhalten ließen. In blutigen Gefechten wurden die Marschälle Marmont und Mortier, welche die Straße nach der Hauptstadt decken sollten, geworfen; am Morgen des

30. März ſtanden Blücher und Schwarzenberg vor den Mauern von Paris und erſtritten, jener im Norden, dieſer im Oſten der Stadt, den letzten Sieg. Bis 3 Uhr Nachmittags dauerte der Kampf; dann trat Waffenſtillſtand ein, als gerade Blücher's Heer den Montmartre ſtürmte. Der Feldherr ließ noch 90 Geſchütze auf die beherrſchende Höhe hinauf bringen, um, wenn es ſein müßte, die franzöſiſche Hauptſtadt zu beſchießen.

Mit dem Abſchluß der Capitulation um Mitternacht war der thatenreiche Feldzug, der an der Oder begonnen, zu Ende.

Blücher, deſſen Heldennatur, unterſtützt von der beiſpielloſen Tüchtigkeit ſeiner Armee, zumeiſt das Gelingen des Feldzugs herbeigeführt hatte, konnte ſich des glänzenden Erfolges in der Fülle des erſten Augenblickes nicht recht freuen. Seit Laon war er krank, vom Fieber geſchwächt und von heftigem Augenleiden heimgeſucht. Vor Paris hatte er nur aus dem Wagen heraus, vor den Augen den Schirm eines grünſeidenen Damenhutes, ſeine Befehle geben können.

Trotzdem wollte er am Tage des feierlichen Einzugs der verbündeten Truppen nicht fehlen. Man ſah ihn ſchon am frühen Morgen des 31. März in vollem Staate, den grünen Schirm unter dem Generalshut, und es gelang nur mit Mühe ihn zu bewegen, daß er auf dem Montmartre bleibe.

Am 2. April legte er den Oberbefehl nieder und nahm ſeinen Aufenthalt in Paris, wo er erſt nach Wochen von ſeinem Augenleiden geheilt wurde.

Auch ohne dieſe Krankheit würde Blücher nach ſeiner ganzen Art auf die Friedensverhandlungen in Paris ſchwerlich Einfluß ausgeübt haben. Es fehlte ihm dazu vor allem an ſtaatsmänniſcher Bildung. Er ſelbſt ſcheint dieſen Mangel nicht verkannt zu haben. In dieſem Sinne möchte ich eine merkwürdige Herzensergießung Blücher's aus dem franzöſiſchen Feldzuge deuten.

Als nämlich der Feldmarſchall eines Abends gemüthlich mit ſeinen Tiſchgenoſſen plauderte, hörte man ihn plötzlich nachdenk-

lich ſagen: Gneiſenau, wenn ich was gelernt hätte, was hätte da nicht aus mir werden können. Aber ich habe alles verſäumt, was ich hätte lernen ſollen.

Lachend erwiederte der Generalſtabschef: „Was hätten Ew. Ex. denn noch mehr werden wollen, als Sie jetzt wirklich ſind? Sie haben den höchſten Poſten im Staate ja ſchon erreicht. Der Feldherr ließ ſich nicht irre machen, ſondern fuhr fort: In meiner Jugend habe ich mich um gar nichts gekümmert, anſtatt zu ſtudieren, habe ich geſpielt, getrunken, mit den Weibsleuten mich abgegeben, getanzt und ſonſt luſtige Streiche verübt. Daher kommt es denn, daß ich jetzt nichts weiß. Ja, ſonſt wäre ich ein anderer Kerl geworden, das könnt Ihr glauben; aus mir hätte was werden können!“ —

Man könnte meinen, Blücher habe etwa an den Mangel kriegswiſſenſchaftlicher Studien gedacht? Wer da weiß, daß er an theoretiſchen Kenntniſſen hinter dem jüngſten Generalſtabsoffizier zurückſtand, wird geneigt ſein zu glauben, daß er den Mangel an kriegswiſſenſchaftlicher Bildung tief empfunden haben müſſe. Andererſeits aber iſt hunderfältig bezeugt, daß der geniale Praktiker mit ſeinem Adlerblick, ſeinem durchdringenden Scharfſinn und ſeiner raſchen Entſchloſſenheit von der Theorie der Kriegskunſt ſehr gering dachte, daß er Schlachtenpläne und Marſchrouten zu entwerfen ruhig ſeinem Generalſtabe überließ: ihm genügte das Bewußtſein, daß es im entſcheidenden Momente doch auf ſeine Führung ankomme.

Bezeichnend iſt in dieſer Hinſicht die Erzählung eines Augenzeugen über Blücher's Verhalten am Vorabend der Schlacht von Leipzig oder richtiger von Möckern. Während unter Ausbreitung der Specialkarten von den unter ihm commandirenden Generalen der Schlachtplan beſprochen wird, ſitzt Blücher in einem anderen Zimmer beim Kanzler Niemeyer auf dem Sopha und raucht unter zutraulichen Geſprächen ruhig ſeine Pfeife, ſtillvergnügt wie im Schooße des Friedens. Als Jene fertig

sind, sagt er: „Nun, ihr Herrn Schriftgelehrten, was habt Ihr Gutes ausgeheckt?“ Wie er zugehört, erwiedert er, „das mag wohl das Rechte sein, aber ich kann von dem allen nichts brauchen, wenn ich mit meinen Jungens auf das Schlachtfeld komme, werde ich schon sehen, was zu thun ist. Nun Herr Canzler, noch eine Pfeife!“

Ein solcher Mann wußte, was er ohne theoretische Kenntnisse werth war, und räumte keinem Anderen den Vorrang im Felde ein.

Dagegen hatte er immer von neuem Ursache, über die schwächliche Haltung der preußischen Staatsmänner zu klagen, und oft genug mußte ihn die Sehnsucht überkommen, den Herrn Diplomaten etwas von seinem starken zuversichtlichen Geiste einflößen zu können.

Man weiß, wie sehr gerade in Paris eine bessere Vertretung der preußischen und der deutschen Interessen zu wünschen gewesen wäre. Deutschland wurde für die beispiellosen Opfer schlecht belohnt und aus unberechtigter, ja sträflicher Milde gegen Frankreich nicht einmal mit schützenden Grenzen versehen. Blücher warnte wohl, es mögen die Federn der Herrn Diplomaten nicht wieder verderben, was die Schwerter erworben; aber dabei blieb es.

Sobald Blücher's Gesundheit hergestellt war, würde er, ohne die dringende Einladung des Prinzregenten, mit den Potentaten nach London zu kommen, abgereist sein, um wieder zu den Seinen zurück zu kehren. Wie oft hatte er sich während des Feldzuges nach seiner Gemahlin gesehnt, und wie unbeschreiblich unruhig war er, wenn er keine Briefe erhielt. Nun brannte ihm in Paris vollends „der Boden unter den Füßen.“

Wir werden uns daher das müßige Leben, das der Held im Palais Royal bei Trunk und Spiel geführt haben soll, nicht allzufröhlich denken. Daß Blücher sich dem langentbehrtem Spiele wieder zuwandte, ist begreiflich; daß er aber hundert Tausende

eingebüßt hätte, nicht wahr. Auch hielt er im Trinken ſich ſehr mäßig und begnügte ſich mit ſchwachem Kaffee und Thee oder auch mit Warmbier. Den Pariſern war er ein Gegenſtand bewundernder Neugier, hie und da auch des Anſtoßes; ſo, wenn er an einem heißen Tage ohne Umſtände im Gaſthauſe den Rock auszog. Die Engländer dagegen, die zahlreich nach Paris kamen, bewunderten dies wie manches Derbe an dem ruhmvollen Heerführer, der den langen Kampf Großbritanniens gegen Frankreich's Uebermacht zu einem für ſie ſo vortheilhaften Ende geführt hatte.

„Es ſind hier mehr als 100 Engländer angekommen, blos um mich zu ſehen und kennen zu lernen. — Geſtern iſt der berühmte Lord Wellington hier angekommen und ich bin auf drei Tage zu ihm gebeten." — Jeder neue Brief meldet von neuen Auszeichnungen. „Der König von Frankreich (Ludwig XVIII.) hat mich öffentlich gedankt, daß ich anfänglich die urſache ſei, daß er ſeinen trohn wider beſtiegen. — Die Stadt London hat mich einen Ehren Degen verehrt, den ich da Empfangen werde. Der Degen, den ich vom Kaiſer Alexander erhallte, iſt vom hieſigen Jubelier uf 20,000 Thaler Taxirt. Nun kommt noch ſo ein Säbell aus Petersburg, was Teuffel ſoll ich mit alle Juvelene Waffen."

Am wenigſten wollte Friedrich Wilhelm mit ſeinem königlichen Danke zurückbleiben. Er erhob Blücher zum Fürſten von Wahlſtadt und ſicherte ihm eine Dotation in liegenden Gütern zu. Es geſchah tags vor der Ueberfahrt nach England. Erſt von hieraus ſchrieb Blücher darüber ſeiner nun fürſtlichen Gattin.

„Nun muß ich dich bekannt machen, daß trotz allen widerſtreben mich der könig den morgen, wie wihr nach Engeland gingen, zum Fürſten ernannte, mit dem namen Fürſt Blücher von der Wahlſtadt; meine Söhne ſind Grafen Blücher von Wahlſtadt. Daß Fürſtenthum erhallte ich in Schleſien, allwo ein kloſter war, daß Wahlſtadt heißt. Nach meinem tode erhelſt

du uf lebenszeit eine Penſion, daß Du als Fürſtin leben kanſt." „Die vorſehung tuht viehll vor mich und ich genieße im vorauß die Freude, euch alle, die mich lib und wehrt ſind, in glücklige verfaſſung nach meinen leben zu wiſſen."

Schon in Boulogne erfuhr Blücher Proben des beiſpielloſen Enthuſiasmus, womit die Engländer zu ſeiner Erſcheinung emporblickten. „Geſtern, ſchrieb er am 3. Juni, habe ich mit dem HErzog von Klarentz uf das Linien Schiff Impreuabel (das die hohen Gäſte 3 Tage ſpäter nach Dover führen ſollte) gegeſſen; noch bin ich taub von allen Kanonendonner, und bey nah geſtört von alle Ehrenbezeugungen. Wen daß ſo fohrt geht, ſo werde ich in Engeland verrückt. In london ſoll ich mit Teuffels gewald beim Printz Regenten logiren; ich werde aber ſuchen, davon loß zukommen."

„Die Engelländer kamen hir, ſchreibt er weiter aus Boulogne, zu hunderten um mich zu ſehen, und jeden muß ich die hand geben und die Damen machen mich förmlich die Cour. Es iſt das nerriſchſte Volk, was ich kenne. Ich bringe einen Degen und einen Säbell mit, woran vor 40,000 Thaler Juwelen befindlig. Die Stadt London hat mich gleichfalls einen Degen geſchenkt. Ich bin in die Cloubs zu London ohne Ballotage aufgenommen worden und in Schottland hat man mich zu Edenburg zum Ehren mit glid der gelehrten geſellſchaft Creirt. Wen ich nicht tohl werde, ſo iſt es ein wunder."

Es ſollte noch ganz anders kommen, ſobald Blücher zu Dover den brittiſchen Boden betrat. Nicht allein, daß man ihn am Ufer mit dem ungeſtümſten Freudengeſchrei empfing, ſondern er wurde im eigentlichen Sinne vom Volke gehoben und getragen. Jeder wollte ihn berühren, ja Jeder etwas von ihm zum Andenken haben. Er mußte zuletzt den Ueberrock preisgeben, den die zudringlichen Verehrer in Fetzen zerriſſen. Und die Feſtjungfrauen Dovers gingen in ihrer ſchwärmeriſchen Begeiſterung ſo weit, daß ſie den Helden nicht paſſiren ließen, ohne Händedruck

oder noch lieber ohne Kuß. Geduldig ließ der ehrwürdige Greis die Zudringlichen gewähren. Als Andere aber, die ihn vor seinem Quartier feierlich begrüßten, gar nach einer Locke des angebeteten Helden begehrten, nahm er lächelnd seine Kopfbedeckung ab und sagte: „Es thut mir leid, daß ich in dieser Hinsicht so arm bin. Betrachten Sie selbst meinen Scheitel, nicht wahr? Wenn ich jedem dieser schönen Kinder auch nur ein einziges Har geben wollte, so müßte ich aus England kahl von dannen gehen."

Vergebens suchte Blücher gleich den beiden Herrschern incognito nach London zu kommen. Seine eigenthümliche Erscheinung verrieth ihn der harrenden Menge und so mußte er bis nach London und hier erst vollends den ganzen Sturm des Volksjubels aushalten. Doch hören wir ihn selbst:

„Libes mahlchen," schrieb er aus London den 6. Juni, „gestern bin ich in Engeland gelandet, aber ich begreiffe nicht, daß ich noch lebe; daß Volk hat mich beynahe zerrissen; man hat mich die Pferde außgespannt und mich getragen; so bin ich nach London gekommen. Wider meinen willen bin ich vor den Regenten sein Schloß gebracht, von ihm den Regenten bin ich Empfangen, wie ich es nicht beschreiben kann. Er hink mich am dunkelblauen bande sein Portrait, waß sehr Reich mit Brillianten besetzt wahr, um den Halß und sagte: Glauben sie, daß Sie keinen treuern Freund uf Erden haben wie mich. Ich logire bei ihm."

„Dein Bruder (Major von Colomb) ist bei mich und grüßt. Er ist Zeuge von allen dehm, waß mit mich vorgeht. Das Volk trägt mich uf henden. Ich darff mich nicht sehen lassen, so machen sie ein Geschrey und sind gleich 10,000 zusammen. In mondirung darf ich gar nicht erscheinen. Nun lebe wohl, ich kann nicht mehr schreiben, denn ich bin völlig betäubt."

„Dein Bruder," heißt es in einem letzten Briefe, vom 12. Juni, „hat mich versprochen, Dich alles zu schreiben waß mit mich vorgeht; ich kann Dich aber versichern, daß es gleichsam

unbeſchreiblig iſt. Den wo ich nicht beſtendig von wachen und begleitern umgeben bin, ſo werde ich zerriſſen. Wen ich fahre, ſpant man mich die Perde auß und ziht mich; ich werde unmenſchlich fatigirt, von 3 Mahler werde ich zugleich gemahlen."

Wie weit Blücher davon entfernt war, zu übertreiben, lernen wir unter anderm aus der Erzählung ſeines Leibarztes Bieske, der berichtet, daß, ſobald der Fürſt aufſtand, es ſchien, als ob alle Maler Londons ihr Atelier in ſeiner Stube aufgeſchlagen hätten, und die Stube mit Staffeleien ſo beſetzt war, daß er nicht gehen konnte. Derſelbe Berichterſtatter erzählt noch folgendes: Mußte der Wagen, wenn Blücher ausfuhr, zufällig halten, ſo wurden die Wagenthüren aufgemacht, und das Volk ging in einem Zuge durch den Wagen, drückte und ſchüttelte ihm mit einem Blucher for ever die Hand und rief alsdann ſein Hep Hep Hurra! Die reichſten und erſten Bürger, ſelbſt Lord's, bezahlten die Dienerſchaft im Hotel, wo der Fürſt wohnte, um, als Diener verkleidet, dem Fürſten beim Frühſtück aufwarten zu dürfen.

Wir hörten aus Blücher's Briefe, daß ſein Schwager der Fürſtin die Londoner Erlebniſſe zu beſchreiben verſprochen. Colomb aber bekennt in einem mir gütiger Weiſe in Copie mitgetheiltem Schreiben die Unmöglichkeit, ſeiner Schweſter einen Begriff von den Ehrenbezeugungen, die man Blücher erweiſe, zu geben. So lange England exiſtire, habe etwas ähnliches nicht ſtatt gefunden. „Die ſchönſten Weiber machen ihm förmlich die Cur und er bekommt Küſſe wie Sand am Meere; zu Pferde, zu Wagen und zu Fuße machen ſie förmlich Fenſterparade und laſſen ſich vom Pöbel beinahe erdrücken, nur um ihm die Hand zu reichen. — Wo er ſich ſehen läßt, geht der Lärm gleich los und man nimmt vom Kaiſer und König gar wenig Notiz, wenn er da iſt."

„Das alles iſt nun recht hübſch, wenn es nur ſeine Geſundheit aushält. Keinen Tag kommt er vor 3 bis 4 Uhr zu Hauſe,

um 7 Uhr geht der Lärm wieder los! Keinen Augenblick Ruhe: Visiten, Diners, Soupers, Spazierfahrten, alles treibt eines das andere, und ich begreife nicht, wenn er noch auf den Beinen ist. Wenn es noch eine Weile so fortgeht, muß er krank werden, er kann es nicht aushalten."

Aber Blücher hielt es noch vier Wochen lang aus, während welcher Zeit Feste an Feste, Ausflüge an Ausflüge sich reihten. Unter anderem besuchte die fürstliche Gesellschaft die Universität Oxford, wo Blücher bekanntlich zum Ehrendoktor der juristischen Fakultät erhoben wurde — unter unermeßlichem Jubel der Studentenschaft. Blücher fand die Sache mit Recht etwas spaßhaft und sagte mit treffendem Scherz: „Nun, wenn ich Doktor werden soll, so müssen sie den Gneisenau wenigstens zum Apotheker machen, denn wir zwei gehören einmal zusammen." — Uebrigens verlieh ihm auch Cambridge die Doktorwürde. —

Nicht ohne dankbare Rührung über all' die Liebe, die man ihm erwiesen, reiste Blücher am 11. Juli endlich von London wieder nach Dover ab. „Hätte ich nicht Weib, noch Kinder, so würde ich dies glückliche Land nicht wieder verlassen," sagte er einer britischen Gesellschaft. In Deutschland angekommen, aber versicherte er, daß er lieber noch einen Feldzug mitmachen, als auf solche Art wieder nach London gehen wolle.

Auch auf vaterländischem Boden fehlte es selbstverständlich an begeisterten Huldigungen nicht, die zwar einen weniger stürmischen, aber desto herzlicheren Charakter trugen. „In jeder Stadt," erzählt der Leibarzt Blücher's, „ja fast in jedem Dorf wurde der Fürst auf's herzlichste begrüßt und von den schönsten Mädchen mit Blumen geschmückt, so daß der Wagen oft so voll von Blumen war, daß kein Raum zum Sitzen übrig blieb und auf der Grenze durch Hinauswerfen der zu erwartenden Bekränzung Platz gemacht werden mußte. Die an ihn gehaltenen Reden erwiederte Blücher gewöhnlich in ernstem religiösen Sinne, indem er den Dank von sich auf Gott lenkte, der ihn

zum Werkzeug erkoren, das Land von dem harten Drucke zu befreien.

Sehr häufig bot sich Blücher in Berlin, wo er mit glänzenden Ehren aufgenommen wurde, Gelegenheit, öffentlich oder in größerer Versammlung zu reden. Dann bewährte sich so recht das Wort, daß das Herz den Redner macht und nicht die Kunst. Der rauhe Kriegsmann, ohne jede klassische Bildung wußte in warmem Tone ohne alle Vorbereitung mit hinreißender Gewalt zu reden. Als eifriger Anhänger der Freimaurer, deren humane Tendenzen seiner Gesinnung so völlig entsprachen, hielt er in der Loge „Zu den drei Weltkugeln" manchen ausführlichen Vortrag. Bekannt ist namentlich eine lange Rede, worin er unter anderem auf die Männer hinwies, die ihm thätig vorgearbeitet und geholfen; nachdem er viel zum Lobe seines Freundes und Waffengefährten Gneisenau gesprochen, gedachte er mit Rührung des früh vollendeten Scharnhorst und schloß mit der ergreifenden Anrede an den Verewigten selbst: Bist Du gegenwärtig, Geist meines Freundes, mein Scharnhorst, dann sei Du selber Zeuge, daß ich ohne Dich nichts würde vollbracht haben.

Noch bekannter ist das große und schöne Wort, womit er einmal einen begeisterten Lobredner ungeduldig unterbrach und das ich schon einmal erwähnt: „Was ist's, das ihr rühmt? Es war meine Verwegenheit, Gneisenau's Besonnenheit und des großen Gottes Barmherzigkeit."

Diese neidlose, freudige Anerkennung fremden Verdienstes gehört zu den herrlichsten Zügen in Blücher's Charakterbilde, und vielleicht ohne Beispiel ist das innige, nie gestörte Freundschaftsverhältniß, daß den Oberbefehlshaber mit seinem Generalstabschef verband. Man weiß, daß Blücher einmal bei fröhlichem Mahle das Räthsel löste, wie man seinen eignen Kopf küssen könne, indem er aufstand, zu Gneisenau hinging und ihn mit herzlicher Umarmung küßte. Diese seltene Verbindung eines

Namur, statt. Da das preußische Corps unter Bülow aus Mißverständniß noch nicht herangezogen und Wellington, selbst bei Quatrebras von dem Marschall Ney angegriffen, nicht in der Lage war, die versprochene Hülfe zu bringen, so stand Blücher am 16. Juni nur mit 83,000 Mann dem stärkeren Feinde gegenüber. Von Mittag 2 Uhr bis in die Nacht dauerte der blutige Kampf. Am hartnäckigsten wurde um Ligny gestritten, wo große Massen Fußvolks und 200 Geschütze auf beiden Seiten um den Preis des Tages rangen. Blücher selbst befeuerte die Truppen, indem er den Stürmenden sein „Kinder vorwärts!“ zurief. „Wir müssen was gethan haben, ehe die Engländer kommen.“ Aber die Engländer kamen nicht und Bülow's Corps ebenso wenig. Gegen Abend wurde die preußische Aufstellung zwischen Ligny und St. Amand durchbrochen. Vergebens warf sich Blücher an der Spitze der Reiterei in dem gefährlichsten Augenblicke den feindlichen Küraſſieren entgegen; die preußische Cavallerie ward nach bedeutenden Verlusten zurückgeworfen; da wurde Blücher's Pferd durch einen Schuß tödtlich verwundet, es stürzte in starkem Laufe nach convulsivischen Sprüngen zusammen, und der Feldmarschall lag betäubt halb unter demselben. Ruhig ließ der Adjutant Nostitz, indem er mit gezogenem Degen sich neben den so schwer gefährdeten Feldherrn stellte, die wilde Jagd vorüberziehen; die feindlichen Küraſſiere, noch einmal zurückgeworfen, sprengten wieder vorbei, ohne in dem hereinbrechenden Abenddunkel des Daliegenden zu achten, und mit Hülfe preußischer Ulanen gelang es, Blücher unter dem Pferde hervorzuziehen und vor dem wieder vordringenden Feinde in Sicherheit zu bringen.

Die Schlacht war verloren, 12,000 todte und verwundete Preußen bedeckten das Feld. Indeß verfolgte Napoleon, dessen Truppen den Sieg theuer erkauft hatten, die Ueberwundenen nicht; er glaubte, sie würden ostwärts in der Richtung auf Namur zurückgehen und so für den folgendenden Tag die Eng-

länder ihm allein überlaſſen. Aber Gneiſenau, welcher an des vermißten Feldherrn Stelle den Rückzug leitete, befahl die nordweſtliche Richtung auf Wawre einzuſchlagen, um den Engländern nahe zu kommen. Nur ſo konnte am 18. Juni auf dem Schlachtfelde von Bellalliance nach der Vereinigung Blücher's mit Wellington die Armee Napoleon's vernichtet und ein raſcher Ausgang des Feldzugs herbeigeführt werden.

Inzwiſchen hatte der treue Adjutant Noſtitz ſeinen Herrn in dem Dunkel der Nacht mit vieler Mühe nach einem nahen Dorfe gebracht, wo ihm in einer Bauernhütte auf einem Strohlager lindernde Umſchläge gemacht und Milch zur Erquickung gereicht wurde. Die Beſchädigungen, die Blücher erlitten, waren zwar nicht bedenklich, aber ſchmerzhaft; denn die ganze rechte Seite des Körpers war ſtark gequetſcht; aber Kopf und Herz waren ſo friſch wie nur immer. Wir haben Schläge gekriegt, ſagte er zu dem eintretenden Gneiſenau, wir müſſen es wieder gut machen. Auch die Truppen, die ſchon am 17. wieder geordnet und gefechtsfähig daſtanden, wußte er mit kernhaften Worten anzufeuern: „Ich werde Euch wieder vorwärts gegen den Feind führen, wir werden ihn ſchlagen; denn wir müſſen.“

Eben ſo muthvoll ſchreibt er an demſelben Tage (17. Juni) ſeiner Gemahlin; nur der Uebermacht verdanke Napoleon den theuer erkauften Sieg; liefere er noch einige ſolcher Schlachten, ſo ſei er mit ſeiner Armee fertig. „Schlagen werden wir uns nun öfters, bis wir wieder in Paris ſind.“ Aus ſeinem Sturze macht er nicht viel; daß er dieſen Tag zum großen Theil auf dem Sopha zubringt, verſchweigt er ganz.

Inzwiſchen ließ Wellington, welcher nach dem Gefecht von Quatrebras ſich mit ſeiner Armee nordwärts nach Mont St. Jean in der Richtung auf Brüſſel gezogen, fragen, ob Blücher ihm für den folgenden Tag (18. Juni) mit 2 Armeecorps Hülfe leiſten werde. Nicht mit 2 Corps, ſondern mit der ganzen Armee, erwiederte Blücher, werde er kommen, jedoch nur unter

der Bedingung, daß, wenn an jenem Tage der französische Angriff unterbleibe, am 19. die Offensive gegen Napoleon ergriffen werde. So wurden für den folgenden Tag alle Truppen über Wavre nach der englichen Aufstellung hin dirigirt und nur ein Corps mit der Bestimmung, den Marsch zu decken, zurückgelassen.

Blücher selbst befand sich noch am Morgen des 18. Juni in schlimmem Zustande. Er hatte heftige Schmerzen an der ganzen Seite, die der Quetschung ausgesetzt gewesen war. Sein Leibarzt wollte ihn mit Spiritus waschen. „Nein Doktor," sagte der Feldherr, „heute mag es den alten Knochen gleich sein, ob sie balsamirt oder nicht balsamirt in die Ewigkeit gehen; geht es aber heute gut, wie ich hoffe, so wollen wir uns bald alle in Paris waschen und baden." So stieg der Held zu Pferde und damit waren die Schmerzen verschwunden.

Aber welche Anstrengungen standen ihm und den Seinigen bevor! Von starkem Regen durchnäßt, sollten Fußvolk, Reiterei und Geschütz auf ganz durchweichtem Boden, über angeschwollene Bäche, durch Wald und Gebüsch mehrere Meilen weit mit möglichster Raschheit vorwärts getrieben werden, um die entscheidende Stunde nicht zu versäumen. „Vorwärts, Kinder, vorwärts!" feuerte er die Ermüdeten an. „Kinder, scheltet mir den Regen nicht; das ist ja unser alter Alliirter von der Katzbach; da sparen wir dem König wieder viel Pulver." Ueberall, wo ein Hinderniß sich erhob, trieb er mit Wort und Blick zu beschleunigter Eile an. „Es heißt wohl: es geht nicht, es muß gehen, Kinder, wir müssen vorwärts!" Ich habe es ja meinem Bruder Wellington versprochen. Hört ihr wohl? Ihr wollt doch nicht, daß ich wortbrüchig werde?"

Endlich war Blücher nach 4 Uhr Mittags an der Spitze des Bülow'schen Corps in die Nähe des Schlachtfeldes vorgedrungen. Er ließ angreifen, ohne die Ankunft der übrigen Truppen abzuwarten. Es war die höchste Zeit, denn Wellington, nach stundenlangem Kampfe schwer bedrängt, bedurfte dringend der

Unterſtützung. Schon zählten die Todten und Verwundeten der engliſch-hannover'ſchen Armee nach vielen Tauſenden, und nur noch mit größter Anſtrengung widerſtand das engliſche Centrum den wuchtigen Anfällen der Feinde. Nun aber mußte Napoleon einen Theil der Truppen gegen das zuerſt ankommende preußiſche Corps verwenden, und ſpäter drang ein zweites Corps den Engländern zur Seite in die Schlachtlinie ein. Da konnte Wellington den Befehl zu allgemeinem Vorrücken geben. Blücher erſtürmte die Höhen von La Hay Sainte. Nach längerem Ringen war die franzöſiſche Armee vollſtändig geſchlagen, ja vernichtet. Wellington und Blücher konnten ſich als Sieger begrüßen. Durch die energiſche Verfolgung aber ſetzten die Preußen, da Wellington's Heer zu viel gelitten hatte, dem gemeinſam errungenen Siege die Krone auf. Denn die Verfolgung, die Gneiſenau mit dem Aufgebote „des letzten Hauchs von Menſchen und Pferden" leitete, war ſo ungeſtüm, daß die Reſte der geſchlagenen Armee jeden Halt verloren und Napoleon ſelbſt, faſt willenlos, in dem wilden Getümmel vom Schlachtfelde fortgeriſſen wurde. Sein Wagen, Hut, Degen und andere reiche Beute fiel preußiſchen Füſelieren in die Hände. Er hatte ſich auf's Pferd geworfen und war fliehend entkommen, man wußte nicht, wohin.

Zufrieden konnte Blücher noch am Abend des denkwürdigen Tages ſeiner Gemahlin ſchreiben: „Waß ich verſprochen, habe ich gehalten; den 16ten wurde ich gezwungen der gewallD zu weichen, den 18ten habe ich in Verbindung meines Bruders Wellington Napoleon daß gahrauß zu machen, wo er hin gekom, weiß kein menſch. Seine armeh iſt völlig en de Routt, ſeine attellerie iſt in unſern henden, ſeine orden, die er ſelbſt getragen, ſind mich ſoeben gebracht, ſie ſind in einen ſeiner wagen genom. Laß dieſe Zeillen der Princeß Charlotte und der königl. Familie bekannt machen, auch der Princeß Ferdinand und Radziwill." — Und am Morgen des folgenden Tages berichtete er an Kneſebeck:

„Mein Freund. Die Schönſte Schlagt iſt geſchlagen. Der

herligste Sieg ist erfochten. Das Detallie wird ervollgen, ich denke die Bonaparte'sche Geschichte ist nun wohl für lang wider zu ende. La Bellaliance den 19. früh. Ich kann nicht mehr schreiben, den ich zittere an alle glieder. Die anstrengung wahr zu groß."

Als Major Colomb dem Feldherrn im Laufe des Tags eine Meldung zu machen hatte, traf er ihn zu Wagen. Da setzte Blücher Napoleon's Hut auf, nahm dessen Degen an die Seite und sagte: „Wie gefall ich ihm so?"

Hut und Degen des Kaisers sandte Blücher dem Könige; „sein Perspectiv, wodurch er uns am Schlachttage besehen," gedachte er zu behalten, den Wagen aber, der freilich beschädigt war, seiner Gemahlin zu schicken.

Weder das eigene Ruhebedürfniß, noch die Erschöpfung der Truppen, noch endlich die Rücksicht auf die zahlreichen Festungen im nördlichen Frankreich hielten Blücher ab, seinen Marsch in dem feindlichen Lande zu beschleunigen, um den Sieg vollständig auszunützen. „Man sagt," schreibt er am 22ten Juni, „Napoleon wolle die Trümmer seins HEres bei Laon sammeln, es soll mich wenig kummer machen, Bringen die Pariser den thiranen nicht um, bis ich nach Paris komme, so bringe ich die Pariser um, es ist ein mahl ein Eidbrüchiges Volk." — „Guhte nacht, so endet der Brief, ich muß schließen, küsse deine umgebung und alle braven Berliner."

Napoleon, welcher ohne Armee nach Paris zurückeilte, appellirte an den Patriotismus der Kammer. Diese aber schwieg. Mit Absetzung bedroht, dankte dann der Kaiser ab zu Gunsten seines Sohnes Napoleon III. Inzwischen bildete sich eine provisorische Regierung. Deputirte gingen zu den verbündeten Monarchen nach dem Elsaß ab; eine andere Deputation begab sich zu Blücher und Wellington. Der letztere, den Preußen nachrückend, war nicht abgeneigt, auf halbem Wege Halt zu machen und auf die Einnahme von Paris zu verzichten. Blücher aber wies die Depu-

tation kurzweg ab. Er war am 26. Juni von Paris nur noch 12 Meilen entfernt, die er auch bald zurückzulegen hoffe.

„Bonaparte," heißt es in einem Briefe von jenem Tage, „ist abgesetzt und will nach america gehn. Ich habe Nostitz heute nach Laon geschickt und von die Deputirte Bonaparte sein todt oder seine ausliferung, die übergabe aller Festungen an der Samber und der Maß verlangt, dieses wehre die Condition, under welche ich mit ihnen unterhandeln wollte. Dem ohn er acht marchire ich noch heutte grad uf Paris; ich werde daß Eisen schmiden weill es wahrm ist, den ich will vor den herbst zu hauße sein."

Wenn Bonaparte ihm ausgeliefert wird, scheint ihm in der That das Klügste, ihn todt schießen zu lassen. „Es geschieht die Menschheit dadurch ein Dienst." In den nächsten Tagen machte er den Versuch, durch den Major Colomb den enttrohnten Kaiser, als dieser hoffnungslos in Malmaison weilte, abfangen zu lassen. Aber die Brücke war abgebrannt und der Bedrohte erreichte die französische Küste.

Nicht ohne neue Verluste erzwang endlich Blücher am 3. Juli die Uebergabe von Paris, in der Hoffnung, daß die so eben verlorenen 3000 Mann die letzten in diesem Kriege seien; denn er habe das Morden satt.

„Paris ist mein," konnte er am 4. Juli melden. „Das französische militair marchirt hinter der loire und die Stadt wird mich übergeben. Die unbeschreibliche Bravoure und beyspihllose auß dauer nebst meinen Eisernen willen verdanke ich alles. An vorstellungen und lamentiren über entkreftung der leutte hat es nicht gefehlt, aber ich wahr taub und wußte auß erfahrung, daß man die Früchte eines siges nur durch un auß gesetztes vervollgen recht benutzen muß. Ich kan dich heutte nicht mehr schreiben ich bin zu sehr beschefftigt und zu matt. Mach' disen Briff gleich in Berlin bekannt. Gott sey gedankt, Daß bluth vergissen wird uphören."

Blücher trat in dem vollberechtigten Gefühle des Siegers

auf. Die Pariſer mit der Laſt der Einquartierung zu verſchonen, fiel ihm nicht ein; er ſei nicht geſonnen, Paris eine Laſt zu erſparen, welche Berlin von Seiten der Franzoſen zu erdulden gehabt habe. Er ſorgte vielmehr dafür, daß aus den Pariſer Muſeen alles das zurückgenommen wurde, was die Franzoſen früher den Beſiegten geraubt. Ferner legte er eine Contribution von 100 Mill. auf; er wollte ſogar die Brücke von Jena ſprengen, und wenn es „Muſje Tallerand" nicht gefiele, ſo möchte er ſich vorher darauf ſetzen. Die Zerſtörung wurde verhütet durch die Ankunft der Monarchen, welche auch der franzöſiſchen Hauptſtadt die Contribution erließen. Blücher wollte daher ſogleich das Commando niederlegen und wurde nur durch die dringenden Bitten des Königs davon zurückgebracht. Wieder fehlte es an hohen Auszeichnungen nicht; aus England kam der Bath-Orden, „eine Diſtingtion, die noch keinen außlender zu theill geworden," und von ſeinem Könige ein beſonders gefertigter, großer goldener Stern, worauf in der Mitte ein eiſernes Kreuz. „Aber waß helffen mich alle orden, hetten wir einen guhten vor uns vortheillhaften Friden, der wehre mich liber."

Sein Mißmuth wuchs mit jeder Stunde; er fürchtete, 25,000 Mann aufgeopfert zu haben, ohne daß es uns irgend einen Nutzen brächte. Daß er zu denen gehörte, welche Elſaß und Lothringen forderten, verſteht ſich von ſelbſt.

„Ich bitte nur allerunterthänigſt," ſo hatte Blücher ſchon 6 Tage nach der Schlacht von Waterloo an den König geſchrieben, „die Diplomatiker dahin anzuweiſen, daß ſie nicht wieder das verlieren, was der Soldat mit ſeinem Blute errungen hat. Dieſer Augenblick iſt der einzige und letzte, um Deutſchland gegen Frankreich zu ſichern."

Da nicht nach ſeinem Verlangen geſchah, hielt Blücher den Frieden nur von kurzer Dauer. „Aber daß muß mich nun gleich vihl ſein; ich werde nicht mehr mit krigen, den ich habe es ſatt, da

wihr ſo wenig vortheille von unſre Auſtrengung uns zu erfreuen haben."

Er ſagte das Letztere nicht in Beziehung auf ſeine eigene Perſon; denn er ward durch die Freigebigkeit des Königs reichlich bedacht. Er hatte 3 kleine Dörfer in Schleſien zum Geſchenk erhalten und ſehr anſehnliche Geldſummen waren ihm noch zugedacht. Die letzteren lehnte er ab für ſich wie für ſeine Kameraden. Kämen freilich aus Frankreich große Contributionsſummen, ſo ſei das etwas anderes. „Aber preußiſches Geld nehmen wir nicht an; die Nation hat genug gethan." „Hätte man mich den willen gelaſſen, ſo brächten wihr 25 milion tahler nach hauße, die armeh hette 2 monat gehald als douceur, und die ganze armeh würde neu gekleidet; aber ſo iſt alles verdorben und die Franzoſen kommen abermahls guht weg."

Am 31. October rief endlich Blücher der Armee ſein letztes Lebewohl zu. Auf dem Wege nach Berlin aber wurde er ſo leidend, daß er in Frankfurt a. M. und an anderen Orten Wochen lang ſtill liegen bleiben mußte. Da waren denn auch die zahlloſen Ovationen, womit man ihn heimſuchte, für ihn nur eine Laſt.

Er lebte nach der Rückkehr von dem letzten glorreichen Feldzuge noch 4 Jahre, bald in ländlicher Zurückgezogenheit in Schleſien, auf dem Gute Kriblowitz, bald in Berlin. Hier ſpielte er wieder mit alter Leidenſchaft und achtete des Geldes nicht. Häufig beſuchte er zur Stärkung ſeiner Geſundheit Karlsbad und war auch hier der Gegenſtand begeiſterter Huldigungen. Er erlebte auch noch die Freude, die mecklenburgiſche Heimath wieder zu ſehen, und ſelbſt Hamburg, wo er einſt als Kriegsgefangener gelebt, beherbergte noch einmal den ruhmreichen Gaſt.

Mit den preußiſchen Staatsmännern blieb Blücher auf ſchlechtem Fuße. Daß man in Berlin dem Geiſte, der im Jahre 1813 die Armee von Sieg zu Sieg geführt, zu mißtrauen anfing und das den Freiheitskämpfern Heilige zu verkennen und zu verleugnen begann, konnte am wenigſten Blücher verzeihen. Er

hatte ein freies Vaterland aufrichten helfen wollen, nicht einen reactionären Polizeistaat. Bis an sein Ende blieb er ein warmer, helldenkender Patriot, ein ehrlicher, offner und ganzer Mann.

So hat Blücher gelebt bis zum 12. September 1819. Er starb auf seinem schlesischen Gute Kriblowitz.

Unter den zahlreichen Denkmälern, die dem Helden errichtet wurden, trägt das Rostocker eine kurze Inschrift von Goethe, mit dessen Worten wir schließen:

In Harren und Krieg,
In Sturz und Sieg
Bewußt und groß,
So riß er uns vom Feinde los.

Anmerkungen.

1) Es war am 10. Januar 1877, als der erste der beiden hier verbundenen Vorträge im chemischen Hörsaale zu München zum Besten der von dem Volksbildungsverein gegründeten Frauenarbeitsschule gehalten wurde.

2) Das mittlerweile erschienene fleißige und verdienstvolle Werk des Herrn Archivars Dr. J. Wigger: Feldmarschall Fürst Blücher von Wahlstatt (Schwerin 1878) hat mir Veranlassung zu einzelnen Verbesserungen gegeben, ohne daß ich in irgend einem wesentlichen Zuge das Bild zu ändern brauchte.

3) Ich versuche von hier an Blücher's eigene Worte in seiner regellosen Schreibweise wieder zu geben.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17a.

Ueber

die Thiere der Tiefsee.

Von

Dr. H. Alex. Pagenstecher,
Prof. in Heidelberg.

Berlin SW. 1879.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Vieles Gewaltige lebt, der Mensch bleibt das Gewaltigste! Siehe er schreitet über grausen Meeres-Abgrund, wenn es vor Wuth schäumt, auf wilder Wellen bewegtem Pfad hin!

Sophocles Antigone, Chor.

Nicht allein der Reiz tiefverdeckten Geheimnisses und der Eifer, mit männlicher Kraft des gewaltigen Elementes bis in die letzten Schlupfwinkel Herr zu werden, treibt, zu erforschen, was in den Tiefen der See lebe, in welche kein Lichtstrahl fällt, in welchen keine Pflanze grünt, in welchen nach erstem Ermessen ein ungeheurer Druck alles organische Geschehen darniederhält und für welche in immer gleich eiskaltem Wasser die Zeit für Tag und Jahr keinen Wechsel bringt.

Vielmehr ersteht in der Wissenschaft von der Vertheilung der Thiere im Meere ein wichtiges Capitel der Thiergeographie und verspricht, da in ihm trotz großen Maßstabs die Beziehungen sich verhältnißmäßig einfach gestalten, ein Schlüssel für die Erdgeschichte zu werden.

Wenn wir anfänglich bewundern, wie auf Erden ein Jegliches zu seiner Umgebung passe, mit seinen Hülfsmitteln Gedeihen finde, dann im Wunder das Unerläßliche erkennen, schließen wir mit der Einsicht, es sei ein Alles erklärender Grund für Eigenschaften und Vorkommen der Thiere in den dermaligen Wechselbeziehungen der Organisation und der Umstände nicht gegeben. Nachbarschaft und gleiches Klima machen nicht gleich; Verwandtes lebt unter verschiedenen Umständen, auseinander gerissen; verschiedene Klassen, Ordnungen und Gattungen mischen

sich in einem Gebiete zur gegliederten Fauna. Was in seiner Eigenheit als besonderer, eingerichteter Schöpfungsbezirk erscheint, ist Endergebniß von Verschiebungen in Thiereigenschaften und Territorialgestaltung. Im Werden und Verbreiten behauptet der Stamm seine Kraft gegen den Zwang örtlicher Anpassung. Er findet sich ab mit der Erdgeschichte, welche leise oder stürmisch seine Wohnsitze mit Gunst oder Ungunst berührt, erweitert und einengt. Niemals wurde, was die Umstände verboten; aber, was werden könne, bestimmte sich durch das, was vorher war. Was lebt, ist ein Dokument für die Geschichte, wie für die Eigenschaften eines Erdtheils.

Die Paläontologie hat früher und in reicherem Maße als die geographische Verbreitung Licht über vergangene Erdepochen verbreitet. Ihr Schwerpunkt liegt in dem auf Meeresgrund abgelagerten Materiale. Dort vorzüglich umgaben Niederschläge schützend die organischen Reste, traten mit ihnen in Verbindung und Austausch und sicherten die Bewahrung mindestens der Gestalten im Bilde des Zusammenlebens für unberechenbare Fristen. Seethiere gestatten, die beiden Hülfsmittel der Erdgeschichte, geographische Verbreitung und geologische Folge zu kombiniren.

Die erste methodische Forschung über die dermalige Verbreitung der Thiere in der See, die von Edward Forbes, schloß sich entsprechend dieser inneren Verbindung auch in der Zeit eng an die Arbeiten von Lyell und Deshayes, welche die Lehre Cuvier's und Brogniart's von einer Reihe selbständiger und vollständig geschiedener Schöpfungen stürzten durch den Nachweis des Ueberlebens schalentragender Mollusken aus der Tertiärzeit, und an die Stelle der Erdumwälzungen und Sündfluthen die Continuität der organischen Schöpfung setzten. Die alte Schule hatte nicht selten, zumal bei den Fischen des Monte Bolca im Vincentinischen, welche ihres Gleichen eher im indischen als im mittelländischen Meere zu finden schienen, den

Gedanken gehabt, was foſſil ſei und deutlich nicht mehr bei uns lebe, möge noch in unerforſchten Ländern und Meerestiefen exiſtiren. Cuvier ſchnitt kurz ab: ihm war eine foſſile Art eine verlorene. Als Lyell erwies, es gebe weder eine einfache Schöpfung noch eine zerſtückelte, vielmehr eine kontinuirliche Entwicklung, belebte ſich der alte Gedanke wieder. Man hatte eine Menge rezenter europäiſcher Schalen ſtimmend mit foſſilen, am meiſten mit denen des Monte Pelegrino und von Ficarazzi bei Palermo. Ob ſich das durch tieflebende vermehren laſſe, entſchloß ſich Forbes, mit dem Schiffe Beacon im ägäiſchen Meere zu erforſchen.

Die Naturwiſſenſchaft hatte bis dahin für Tiefſeekenntniß von den kärglichen Gaben gezehrt, welche bei anderen Arbeiten abfielen. Die gewerbliche Ausbeutung und Unterſuchung des Meeres hielt ſich naturgemäß nahe den Küſten; in der blauen See achtete der Schiffer nur des Windes und der Geſtirne; er überließ es der Phantaſie, die Tiefe zu bevölkern. Die Schwammtaucher, welche ſchon zu ariſtoteliſcher Zeit ein nach Fangmethoden und Waarenkenntniß gut organiſirtes Gewerbe hatten, gingen nur in 15 F. [1]), die Perlfiſcher mit ihrer in hiſtoriſch nicht beſtimmbarer Zeit mit anderen Culturzeichen von Aſien nach Mittelamerika übertragenen Induſtrie nur in 6—8 F.; Auſternfiſcher, welche in 20 F. arbeiten und Korallenfiſcher, welche an Iſchia, Mallorka, Algier und den Cap-verden ſelbſt bis 50 und 100 F. gehen, hätten nach der Brauchbarkeit ihrer Geräthe Manches liefern können. Dieſe ſind die Grundlagen der heutigen Tiefſeefangwerkzeuge. Das Schleppnetz (dredge), oder die Kurre, entlehnte der Däne O. F. Müller um Mitte des vorigen Jahrhunderts von den Auſternfiſchern, welche vermuthlich ſchon in der Steinzeit mit ihm die Haufen von Auſtern und Herzmuſcheln zuſammen brachten. Tiefſiſchnetze (trawl) werden in mancherlei Geſtalt benutzt. Das beſchwerte Kreuz, mit

welchem die Korallenfischer dem Meer seinen Schmuck entreißen und welches de Lacaze Duthiers für Grundfischerei auf felsigem Boden brauchbarer fand als das Netz, wird zur phönizischen Zeit kaum anders ausgesehen haben. Urwüchsige Fangmaschinen, Bambusgerüste und Leinen mit Angeln bringen an den Philippinen und Japan noch heute gewisse Seltenheiten besser aus mäßigen Tiefen als die bestdurchdachten der großen Expeditionen. Aber nur einzelne Stücke erschienen den Fischern des Aufhebens werth. Man erhielt von ihnen einen Purpur- oder einen Melonenigel, einen Seebesen,[1] an Japan und Cebú einen Kieselschwamm, aber kein Bild des tiefen Wassers. An nordischen Küsten ködert man Dorsch, Kabeljau, Schellfisch (Gadidfische) mit Angelschnüren auf Bänken, in Untiefen von 10 bis 50 F. Auch wußten die Fischer, daß an Grönland, wie im Mittelmeer früher jener Familie gesellte Grenadierfische mit groben, hartspitzigen Schuppen, aus der Gattung *Macrurus Bloch*, *Lepidoleprus Risso* jetzt Stamm der Familie der *Macruriden*, in Tiefen von 600—1200 F. leben. In 500 F. legen die Portugiesen bei Setubal die Angeln für Centrophorus-haie, welche am Rande des atlantischen Tiefbeckens bis Madeira in mehreren Arten, dann an Westindien und den Molukken vorkommen.

Vereinzelte Fälle von besonderem Interesse gab es wohl auch. Der Jüte Adriaanz zog um Mitte des vorigen Jahrhunderts unter 79° N. an Grönland aus 1416′ mit der Lothe eine zwei überraschende Pflanzenthiere auf hohen Stamme mit einem Büschel von zwölf gigantischen Polypen nach Art derer der Lederkorallen, mit je acht langen gefranzten Armen, *Umbellularia grönlandica L.*[2]) Das kleine, 4′ 5″ hoch, wurde von Mylius, das andere von Ellis als ein Lilienstrahler beschrieben. Sie gingen später verloren; die Art wurde 1874 auf der Expedition der Ingegerd und Gladan wiedergefunden und

von Lindahl beschrieben. Um gleiche Zeit wie jene wurde der erste Vertreter der bis dahin für gänzlich ausgestorben erachteten Echinodermenordnung der Lilienstrahler, *Pentacrinus asterias L.*, ein Federstern mit Kelch auf hohem Stiele, dessen Glieder man ähnlich fossil als Trochiten kannte, an Cuba gefangen und es folgten ihm sparsame Exemplare verwandter Arten. John Roß brachte 1818 bei Aufsuchung der nordwestlichen Durchfahrt jenseits des Polarkreises in Lancastersund aus 800 und 1000 F. Würmer und eine Seesternform, welche, wegen Theilung der Arme und Verwirrung von deren Aesten Medusenhaupt genannt, allein in den heißen indischen Meeren ihres Gleichen fand: *Euryale* oder *Astrophyton Linckii M. T.*

Als James Clark Roß 1841 auf der Reise zur Erforschung des Südpols bei Coulman's Insel in Süd-Viktorialand, nahe den aus ewigem Eise aufsteigenden Vulkanen Erebus und Terror aus 270—300 F. in lebenden Korallen, Bryozoen (moosartig, flächig oder gezweigt, mit kleinen Gehäusen Kolonien zusammensetzend, in einem Fühlerkranz sich entfaltend; Polyzoa der Engländer), Würmern, Schnecken, Krebsen die erste volle Probe einer Tiefseefauna erhielt, fand er darunter solche, welche man bis dahin für den hohen Norden eigenthümlich hielt, namentlich *Arcturus Baffini Sabine*, einen Asselkrebs *(Isopode)* von ungewöhnlicher Größe, welcher seine sparsamen Jungen, nachdem sie das Ei verlassen, sorgsam mit sich trägt. Der Weg für die Verbindung von Pol zu Pol schien Roß gegeben, da Wasser von etwa + 4° [3]) sich unter 50—60° S. in allen Schichten gegen den Aequator und den Pol in der Tiefe finde, dort von warmem Wasser, zuletzt in 1200 F. Mächtigkeit, hier von kälterem überlagert.

Das hatte man etwa an Thatsachen und Theorieen, als 1843 Forbes der britischen Naturforscherversammlung zu Cork seinen Bericht erstattete.

Forbes hatte wirklich tertiäre Muscheln lebend gefunden, theils so, daß sie lebend häufig, fossil selten waren, theils umgekehrt. Was deren Vertheilung betraf, so unterschied er acht Tiefenzonen. Die oberste bis zu 2 F. sei die reichste. Den folgenden eine immer größere vertikale Ausdehnung zutheilend, fand er von der vierten mit 30 F. abwärts die Bewohner nach Arten und Individuen spärlicher und in der letzten, von 105 F. ab, nur 8 Schalthierarten. In 300 F. schien ein lebensloser Abgrund zu beginnen. Diese Abyssus-Theorie hat, wie wir jetzt erkennen, ihre Grundlage zum Theil in einer Besonderheit des ganzen Mittelmeeres, indem dasselbe durch geringe Ausweitung und Austiefung der Straße von Gibraltar von den kalten Grundströmen und den durch diese gewährten Gaswechsel und Zufuhr von Thieren ausgeschlossen ist, zum Theil wohl im vulkanischen Boden jenes besonderen Beckens. Dieses durfte nicht generalisirt werden. Grüne Seepflanzen, Algen, gingen bis 55, Kalkalgen bis 105 F. In den oberen Regionen überwogen südliche, in den tiefen nördliche Thiere. Tiefenlinien erschienen von ähnlicher Bedeutung für Thierverbreitung wie Breitengrade. Die Arten hatten bestimmte Tiefen für das Maximum der Individuen, die Gattungen für das der Arten, Herzmuscheln, *Cardium*, mit 6 bei 36 — 43, Kammmuscheln, *Pecten*, mit 11 bei 105—145 F., dabei die einzelnen ungleiche vertikale Ausdehnung oder Tiefenkraft, bathymetrische Energie. Verschwindende wurden oft, in Repräsentation, durch ähnliche ersetzt. Von Muscheln und Schnecken ging je eine durch alle, 8 durch 7, 9 durch 6, 17 durch 5, 38 durch 4 Zonen. Von den letzteren war ½, von den durch mehr Zonen gehenden ⅓ zugleich atlantisch; die bathymetrische Energie bedingte die geographische Ausbreitung. Da Veränderungen im Meeresgrund in geologischen Epochen hiernach den Arten schwerer oder leichter die Existenz abschneiden, schlossen d'Archiac und Verneuil,

daß geographische Verbreitung und bathymetrische Energie auch geologische Langlebigkeit bedingen und das eine und andere vorzüglich tiefwohnenden zukomme. In Umkehrung erregen geologisch langlebige die Vermuthung, der Tiefsee angehört zu haben.

Durch die lokalen Abyssalverhältnisse war die Theorie auf einen zu kleinen Maßstab angelegt. Etwas wurde durch Austen gebessert, welcher in Vollendung der Naturgeschichte der europäischen Meere nach Forbes frühem Tode die Zonen auf vier beschränkte. Es wird nützlich sein, den Charakter solcher zu schildern.

Eine Strandzone kommt in den Meeren, welche wechselnde Zeiten haben, zur vollen Ausbildung, am stärksten, wo Höhe der Fluthwelle und Form der Küste ausgedehnte Ebbestrände schaffen. Auf diesen müssen die Bewohner starken Angriffen begegnen. Sie behelfen sich zeitweise mit seichten Tümpeln, drücken sich an den Fels, verkriechen sich, schließen die Schalen und ertragen dann Wärme und Eindunsten des Wassers, Frost und Regen. Dagegen erweckt das Licht reiches grünes Pflanzenleben, es lockt junge Thiere aufwärts. Wo die Brandung die Küste trifft, süße Wasser salzigen begegnen, giebt es zertrümmerte organische Substanz in verschiedenen Bedürfnissen und Kräften angemessener Art. Jeder aufspritzende Tropfen kommt als ein Bad voll Sauerstoffs nieder. Das Meer bringt Nahrung den geöffneten Mäulern, es athmet für seine Kinder. Unglaubliche Mengen junger Brut werden der rollenden Welle anvertraut oder knospen an den Müttern. Die Verschiedenheit des Grundes, der Verlauf der Küsten ändert wenig, der Charakter im Großen behauptet sich. Myriaden von Seepocken (Balaniden, cirripedische d. i. fadenfüßige, angewachsene hartschalige Krebse) bedecken die Steine; Bryozoen inkrustiren den Tang; Strandschnecken lecken den grünen Beleg der Felsen; der von der Fluth zurück gebliebene Auswurf raschelt von Springkrebsen (Amphipoden); Würmer und

Muſcheln kleben Schale und Bart an oder graben in Sand, Pfahlwerk und Stein. Uferkrabben decken ſich unter den Steinen, um Nachts den Strand abzuſuchen. Fiſche, bei Fluth anſchwimmend, fallen bei Ebbe in Reuſen und Fanglöcher. Der weichenden Welle folgen Nebelkrähe, Möve, Strandelſter, Säbelſchnäbler, Regenpfeifer und Sandläufer und finden reichgedeckte Tafel.

Die Zone der Bandalgen, der Laminarien, bis zu 15 F., ſtets von Waſſer bedeckt, iſt doch durchaus dem Lichte zugängig. Sie hat nicht Vortheil und Nachtheil der Brandung. Man muß hier ſelbſt ſchaffen. Die Aktion erhöht ſich, intellektuelle und geſtaltliche Eigenſchaften wechſeln in ewigem Ringen, in Liebe und Kampf. Farben ſpielen eine große Rolle; Vieles ſcheint barok, das Meiſte genießt eines ſchützenden Gewandes, einer Verkleidung. Zwiſchen Klippen und Findlingſteinen, überwachſen von breiten Zoſteren und krauſen Ulven, ſpielen grüne Schleimfiſche und Lippfiſche, an den Tangen pendeln ſeltſam ſtarre Seepferdchen und langſchnauzige, faſt durchſichtige Seenadeln. Zierlich gleiten bunte Nacktſchnecken und Strudelwürmer zwiſchen dem Seegras. Grüne Garneelen huſchen ſuchend darüber mit langen Gliedern; auf kryſtallhellem oder milchweißem Leibe mit zartem Violet, Roſenroth, Gelb und Orange beſchriebene ſchießen frei durch die Flut. Hier ſchwimmen zahlreich pelagiſche Thiere, bei gedämpftem Lichte emporſteigend, Copepodenkrebſe, Flügel- und Kielſchnecken, Salpen und Quallen, zum Theil im Wechſel des Lebens am Grunde aufgewachſen, nur zur Reife abgelöſt, hier auch die Larven von Thieren, welche erwachſen auf dem Grunde ſitzen oder wandern. Aus Spalten leuchten die Kronen der Seenelken (Aktinien), zierliche Federbuſchkragen der Röhrenwürmer. Auf Schlamm und Sand ſuchen Seeigel (Echiniden) und Seewalzen (Holothurien) Nahrung; mit rothen Florideenalgen wetteifert der ſcharlachene Seeſtern.

Im Schlamm halb verſteckt wandern Muſcheln, hängen an Klippen, liegen als zierliche und bunte Venus, Tellina, Donax auf dem Sande, die todten Schalen der Welle gebend zum Schmuck des Strandes. Kräftige Raubſchnecken bohren deren Schalen an. Im Boden niſten Grundeln, lauern Seeaale, ſtachliche Skorpänen. Hummer und ſeitlich wandernde Taſchenkrebſe halten den Grund rein, ſelbſt gefährdet von Kraken, deren Arme das Ergriffene nicht laſſen. Der Eremitkrebs, vorn bunt gemalt, birgt den unſcheinbaren, wehrloſen Hinterleib ängſtlich im entlehnten Schneckenhaus. Ohne die Art aufzulöſen, bringen die äußeren Umſtände, unter denen bald dies, bald das nützt, große Mannigfaltigkeit zu Stande. Erſt mit größeren Differenzen der geographiſchen Lage, mehr nach den vergangenen geologiſchen Geſchicken wechſeln Arten und Gattungen. Stärker fällt die lokale Bodenbeſchaffenheit ins Gewicht; Schlamm, Sand, Thon, Fels haben beſondere Bewohner. Im ſpeziellen Gebiete vertheilen ſich die einzelnen nach der Lebensweiſe, vergeſellſchaften ſich nach Bedürfniß, gehen mit einander und bei einander in Wohnung und Koſt. Wie das Licht die Farben herausfordert, ſo geſtattet das ſtillere Waſſer zierlichen Schalſchmuck und ſtattliches Wachsthum. Es entfaltet ſich der Reichthum, mit welchem die Kunſt das Meer umkleidet, die volle Repräſentanz des Lebens, die Beſonderheit der Ozeane. Wo in heißen Meeren in dieſe Zone Riff bildende Korallen eintreten, ſelbſt Bänke von belebten Blumen, überkrochen von Porzellan- und Kegelſchnecken, von Seeigeln, Sternen und wunderlichen Krabben, beſetzt mit Spondylus- und Chama-Muſcheln, in den Spalten Chätodonfiſche ſpielend, eins das andere an Buntheit überbietend und überwuchernd, kann mit ihr kaum die Pracht tropiſcher Landſchaft wetteifern, in welcher umrankte großblumige Bäume von herrlichen Schmetterlingen und edelſteinglänzenden Vögeln umſchwärmt werden.

Nach Aehnlichkeit der Arten und biologisch ist es anzunehmen, daß die Küstenfauna sich aus der Laminarienzone rekrutirt habe. Wie man Austern zur Versendung übt, indem man sie in Fluthbecken des Wassers entbehren und die Schalen schließen läßt, zwingt die Natur die Thiere, welche am Meeresspiegel sich ansiedeln, sich in die Verhältnisse zu schicken. Wo etwa Umstände eine Litoralfauna vernichteten und an einem neuen Lande vulkanischen Ursprungs würde, Mangels Uebertragung von anschließenden Küsten, in der Laminarienzone Material für eine neue Litoralfauna zur Verfügung stehen. Einiges könnte vom Süßwasser und Brackwasser entnommen werden, dessen Bewohner, selbst mariner Abkunft, hyperlitoral, Verbindung und Fähigkeit des Rücktritts nicht immer aufgegeben haben.

Als dritte Zone rechnete bis zu 50 F. Austen die der Korallinen oder Kalkalgen, welche an Stelle des spärlich gewordenen grünen Pflanzenlebens treten, nachdem das Licht, welches nach Versuchen von Forel im Genfer See in 50 F. Silberchlorür nicht angreift, seine Macht verloren. Diese Tiefen werden nicht mehr von den stärksten Wellen, nur von jenen leisen Strömen bewegt, welche den Salzgehalt ausgleichen und kaltes Wasser zum Grunde führen. Da auch das Leben der schwimmenden einzelligen Pflanzen, Diatomeen, vom Lichte abhängt, kann hier thierische Existenz weder direkt noch indirekt auf Pflanzenwuchs begründet werden. Einige Thiere mögen aus dieser Zone in höhere aufsteigend Nahrung finden, andere, sich senkend, in ihr zur Beute fallen; im Uebrigen muß die Stufenleiter thierischen Lebens sich auf niedersinkender oder mit dem Grundstrom zugeschwemmter todter organischer Substanz aufbauen. Schlammfresser, Todtengräber, Lumpensammler bilden die Unterlage. Niedrig organisirt und träge, von den Sinkstoffen lebend, nähren sie und ihre Brut Stärkere, höher Organisirte. Darin liegt nicht genug Spezifisches, um nicht den höheren Thierklassen mit Einschluß der

Fische, wenn auch verarmt, den Aufenthalt möglich zu lassen. Selbst Wale suchen in dieser Zone Nahrung. Korallen, Lederkorallen (Alcyonariden), Seefedern (Pennatuliden) und Schwämme erwarten, an die Stelle gebunden, was ihnen beschеert werde, und verbreiten sich in dieser Zone auch in kältere Breiten; Stachelhäuter (Echinodermen), von den Seeigeln vorzüglich zartstachlige Spatangen, von den Seesternen die Schlangensterne (Ophiuriden) mit gespenstig greifenden Armen, zahlreiche Seewalzen (Holothurien), suchen langsam schleichend den Schlamm, oder kletternd pflanzenartig aufgewachsene Thiere ab. Unter den stieläugigen Krebsen sind es vorzüglich Dreieckkrabben, welche umherstelzend die Straßenpolizei üben, von den sitzaugigen die lehlfüßigen (Lämodipoden) sammt den anschließenden Pyknogoniden und Asselkrebse, Isopoden, meist vom Schlamme schmutzig. Muscheln sind noch gemein, durchfurchen den Schlamm, bauen Bänke, kleben sich an, bohren in Korallen, Schwämme und Fels, lassen sich umwachsen, liegen ungleichschalig auf der Seite: Austern, Herz-, Feil-, Vögelchenmuscheln und Tridakнen. Dem Sande und Kiese paßt sich schiefaugig die Scholle an; Roche und Hai lauern mit spärlichem Oberlichte gerechtem Auge. Mangel an Pflanzen und Verlangsamung des Gasaustausches mindern den Sauerstoff, welcher endlich in 300 F. von 33,7 % auf ein Minimum von 11,4 % fällt. Verminderte Athmung bedingt langsameres Wachsthum, Spätreife, beschränkte Fruchtbarkeit und, in nur scheinbarem Gegensatze, für Einige bedeutende Größe. Man erkennt, daß in der Beschränkung diese Zone in einigen Punkten mit der litoralen übereinstimmt, in anderen abweicht. Jedenfalls kann man auch hier die Fauna aus der Laminarienzone ableiten.

Die Besonderheiten der Korallinenzone steigern sich in der der Tiefseekorallen von 50 F. abwärts. Nach gewöhnlichen Begriffen lichtlos, wird diese Tiefe von Tag und Nacht, Sommer

und Winter, Regen und Sonnenſchein nur in verſpäteten und ausgeglichenen Strömungen beeinflußt. Abgeſehen von dem ſtets ſteigenden, aber, je größer die ſchon erreichte Tiefe, um ſo langſamer ſich multiplizirenden Drucke, iſt ſie horizontal und vertikal weithin identiſch. Die Bedingungen ſind univerſal, die Bewohner meiſt ſeſſil. Schwämme, Korallen, Röhrenwürmer, Bryozoen entgehen der Verſchlammung, indem ſie Gerüſte, Gehäuſe, Thierkolonieen aus ſich heraus aufbauen. Zwiſchen ihnen befeſtigen ſich Kammmuſcheln und Armmuſcheln (Brachiopoden), in alten Epochen ſehr zahlreich, jetzt ſparſam. Echinodermen fehlen nicht, aber die Klaſſen der echten Mollusken, Würmer, Krebſe engen ſich ein. Während Schlammfreſſer reichlich vertreten ſind, beſchränkt ſich die Welt, welche ſich auf dieſen aufbaut. Die Hülfsmittel höherer Organiſation verlieren an Bedeutung.

Für die Tiefen, welche man bis dahin berückſichtigte, iſt auch dieſe Eintheilung zu komplicirt. Man thut wohl, 100 F., das Gebiet lebender, gefärbter Pflanzen zuſammenzufaſſen als ein für den Strand und die größere Tiefe der Modifikation fähiges und ihm entgegenzuſtellen, was über jene Tiefe hinausgeht. Dieſes, wie Forel meint, direkt aus dem Litoralen abzuleiten, iſt nicht zuläſſig.

Es ergab ſich alsbald, daß Forbes' Lehre von der bathymetriſchen Diſtribution modifizirt werden müſſe und die vom lebensloſen Abyſſus irrig ſei. Man kann dabei in den folgenden Tiefſeeunterſuchungen eine vorbereitende Periode von 25 Jahren von einer des letzten Dezenniums unterſcheiden.

In der erſten waren es vorzüglich Skandinavier, welche in einem für Tiefe und Ausdehnung der unterſuchten nordiſchen Meere beſchränkten Umfange ſehr Eingehendes leiſteten. Lovén ſah, daß das bathymetriſche Zentrum einer Art in verſchiedenen Breiten ungleich liege, nordiſche Arten ſüdlich tiefer gingen.

Was an Finnland litoral und in 20 F. lebte, ſank bei Gothenburg in 11 und 80 F. Es war das, etwa Roß abgerechnet, der erſte Nachweis einer Verbreitung der Thiere mit einer kalten Grundwaſſerſchicht in beſtimmten Bahnen zwiſchen der Oberfläche polarer Meere und den äquatorialen Tiefen, welche in der Regel verſtanden wird als eine Ausbreitung von Seethieren mehr polarer Herkunft, bei welcher aber, wie es mir ſcheint, ebenſowohl an die Verbreitung von Arten, welche ſich in wärmeren Meeren in den kühlen, ſauerſtoffreichen und bewegten Grund gezogen haben, gegen den Strom nach den Polen hin zu denken iſt. Lovén vermochte in den ſkandinaviſchen Meeren eine lebensloſe Tiefe nicht zu finden. M. Sars, welcher vom Pfarramt zur Zoologie übertrat, ſehr zu deren Nutzen, ſtellte in einer Reihe von Jahren und Fahrten aus 250—425 F. 427 Arten zuſammen, welche zu etwa ⅔ den Klaſſen über der einfachſten der Protozoen und mit je etwa Hundert den hohen der echten Mollusken und Krebſe angehörten. Die eigentliche Tiefſeefauna beginnt nach ihm ſpärlich in 100 F. und nimmt mit ſteigender Tiefe an Individuen zu. Man erkennt, daß auch dieſes örtlich begründet, abhängig iſt von der Tiefe, in welcher der, neue und günſtigere Bedingungen bringende, ein wenig der Brandung zu vergleichende Grundſtrom eintritt. Es fehlten nicht Epoche machende Formen. Ein Lilienſtrahler, *Rhizocrinus loffotensis*, welchen G. O. Sars 1864 an den Loffoden fand, vermittelt zwiſchen den bekannten, ſich vom Stamme ablöſenden, ſchwimmenden und gleich Ophiuriden kletternden Federſternen Comatula oder Antedon und dem Pentacrinus der Antillen. Die Aenderungen, welche ſeit der Kreidezeit dem Feſtland und oberen Waſſerſchichten gänzlich neue Formen gegeben, ſchienen über die Tiefen des nordatlantiſchen Ozeans keine Macht gehabt zu haben. Goodſir, ein Gefährte Franklin's, brachte 1845 aus dem Eismeer der Davisſtraße aus 300 F. Krebſe, Mollusken, Echi-

nodermen. Auch das Mittelmeer gab Dokumente, welche es Forbes versagt hatte. Das Kabel zwischen Cagliari und Bona brach 1858 in 1200 F. an einer Stelle, an welcher dem Abfall von Sardinien zu einer Tiefseerinne nicht Rechnung getragen war. An dem aufgeholten Stück klebten Korallen, Austern, Kamm- und Feilmuscheln, Röhrenwürmer, Aszidien, Moosthierchen, hingen Kreisel- und Purpurschnecken. Mindestens eine Koralle kam aus größter Tiefe. 1860 brachte die Schlammfangmaschine der Bulldogg[4]) aus 1260 Faden an die Leine geklammert 13 Schlangensterne, den Magen voll Grundschlamm. 1864 endlich gab Barboza de Bocage Nachricht von einem Kieselgitterschwamm einer bis dahin ausschließlich japanesisch erachteten Gattung *Hyalonema lusitanicum*, in den Haifischtiefgründen der Setubalbai.

Bis kurz zuvor hatte man, die sparsamen Stücke der Museen mißverständlich im Systeme einreihend, angenommen, rezente Schwämme bildeten nie Kieselnetze und das Maschenwerk becherförmiger Ventrikulitenschwämme der Kreide und des Grünsands von Nord-England sei auf Schwammhornfasern oder Kalkfasern zu beziehen. Eben hatte M. Schultze den in einen Schopf von Kieselfäden ausgehenden, zum Theil von der Palythoakoralle umwachsenen japanischen Federbuschschwamm, *Hyalonema Sieboldii Gray* und den, wie aus Spitzen gewebten Gießkannenschwamm von Cebú in den Philippinen, die Regadera, *Alcyoncellum Quoy u. Gaimard*, *Euplectella aspergillum Owen*, als Federbuschschwämme verbunden und Wyville Thomson sie mit dem antillischen *Dactylocalyx* von Stutchbury als Glasschwämme, Vitrea, bezeichnet. Diese, der Schlüssel der Ventrikuliten, vermehrten sich in den Tiefseeforschungen so, daß Marshall 1878 ihrer 37 und mit A. B. Meyer 7 weitere zusammenstellen konnte, alle, soweit bekannt, aus 100—700 F. Es ergab sich nicht die Verwachsung, sondern die sechsstrahlige oder drei-

achſige Form der Nadeln, wenn auch öfter in Verkümmerung und ſadiger Ausländung von Achſen, als charakteriſtiſches Merkmal, ſo daß ſie O. Schmidt geſchickt als Heractinelliden zuſammenfaßte, welche Schwammordnung ſeltſam die nordiſche Tiefſee mit ſeichteren Gewäſſern tropiſcher Meere und der Kreidezeit verknüpft.

Eine andere Kategorie von niedrigen Organismen, welche aus pelagiſch ſchwimmendem Leben und Sterben zahlloſe Trümmer zum Meeresboden hinabſendet, griff von 1854 in die Materie der Tiefſeeforſchung ſtark ein und leitete zunächſt in eine verkehrte Bahn.

Mit den zur Prüfung des atlantiſchen Grundes verbeſſerten Sonden kam aus über 1000 F. gleichmäßig grauweißer Schlamm mit zahlreichen Schalen von Polythalamien. Railey zeigte die Verbreitung des Schlammes ſolcher Art im ganzen atlantiſchen Ozean. Dieſe Schalen ſind kalkig, werden hergeſtellt von öfter grünlicher, gelblicher oder orangefarbiger, nicht Zellen darſtellender, ſich in formveränderlichen Fäden ausſtreckender eiweißiger Urſubſtanz (Protoplasma) und haben jenen Namen, weil meiſt in Kammern getheilt, welche, bei höheren von Stützwänden durchſetzt, ſtets mit Poren durchlöchert ſind, woher der andere Name der Klaſſe, Foraminiferen. Jener Schlamm enthielt am häufigſten die etwa 1 mm große, bereits in der Kreide bemerkte *Globigerina bulloides d'O.* mit zahlreichen ſpiralig verbundenen, in der Reihe an Größe zunehmenden, gegen einander abgeplatteten, ſonſt kuglig gewölbten Kammern und erhielt danach den Namen des Globigerinenſchlamms. Sparſamer fand ſich *Orbulina universa d'O.*, welche, zunächſt einfach kugelig, doch zuweilen innerlich 3—4 kleine Kammern birgt, *Pulvinulina* mit 5—6 ſcheibenförmig geordneten Kammern, in wärmeren Meeren die größere *P. Menardii d'O.*, in kälteren *P. Micheliana*, etwas kreiſelförmig und mit peripheriſch mehr ausgedehnten, koniſch

vortretenden Kammern. Einige Jahre hindurch sah man diese Polythalamien als die charakteristischen Bewohner des Tiefseegrundes an. Ohne Zweifel leben mancherlei Polythalamien auf dem Grunde, andere aber wurden, von J. Müller ab, von vielen Gelehrten schwimmend gefunden. Sie tauchen gerne am Tage unter, weshalb Major Owen sie Colymbitae nannte. Murray hat solche in verschiedenen Tiefen bis 150 F. nachgewiesen und die Challengerexpedition und A. Agassiz haben gezeigt, daß die auf dem Grunde gefundenen Schalen gar kein Bild der lebenden Thiere geben. Globigerina, Orbulina und andere sind im pelagischen Schwimmen mit feinen Stacheln bekleidet, deren Länge den Durchmesser der Schale mehrfach übertrifft, und an welchen blasig ausquellende Protoplasmamasse sich fadig auszieht; der Kern ist prachtvoll scharlachroth. Solche Stacheln haben auch die in Orbulina verborgenen Kammern. Carpenter freilich möchte die Meinung nicht ganz aufgeben, daß Globigerinen, nachdem sie schwimmend 12—16 Kammern hergestellt, aufhören zu wachsen, sich mit einer äußeren Kalklage, einem Rudimente höherer Schalenbildung umkleiden, lebend niedersinken, um sich dann zu vermehren, da junge in größerer Menge über dem Grunde schwärmten. Daß einige Polythalamien in großen Tiefen leben, beweisen Sand sammelnde, welche in 2435 F. sich neben Globigerinen und Orbulinen allein finden, glasige Kristellarien, deren dicke Schale das Schwimmen unwahrscheinlich macht, porzellanähnliche Biloculina und Triloculina und Ankittung sandiger und schaliger an Schalen, Steine u. s. w.

Der Tiefseeschlamm birgt ferner kieslige Schalen von Diatomeen, einzelligen Pflänzchen in Form von Scheiben, Schiffchen, Spindeln, Stäbchen, vereinzelt oder als Glieder, Frustula, von Ketten, mit durch Gelb verdecktem Pflanzengrün, mikroskopischer Größe, einige, wie Ehrenberg zeigte, in universeller Verbreitung und, wie Reade erkannte, in gleichen Arten die

Austern des Kimmeridgethon und heutige nährend. Die Zone ihres Lebens ist durch das Licht bestimmt, in die Tiefe gelangen sie nur als Leichen.

Ein dritter protistischer Bestandtheil des Schlammes wird geliefert von Radiolarien. Diese haben gleich den Polythalamien veränderliche Fadenfüße, aber sie unterscheiden sich durch eine Centralkapsel und peripherische Nester gelber Zellen. Ihr Skelet ist Kiesel, entweder Gehäuse, zierlich gegittert, gleich Helmen, Pagoden, Schirmen, Kugeln, oder Nadeln und Stäbe, gegen einander in regelmäßigen Figuren gestützt, spangenartig mit kleineren belegt und verbunden, Schneekrystallen gleich, als habe die organische Leistung sich vom anorganischen Zwange nicht losgemacht. In nordischen Meeren sparsam, erlangen sie die größte Entwicklung bei hohem spezifischen Gewicht des Wassers im südwestlichen stillen Ozean und malayischen Archipel. Im Mittelmeer ist der Reichthum, welchen Häckel bei Messina nachwies, im nördlichen ligurischen Theile sehr verringert. Sie sind ausschließlich schwimmend. Man hat sie in der Tiefe, soweit das Streifnetz gesenkt wird, in immer neuen Arten, und, da in den Niederschlägen noch weitere Arten sich finden, scheinen auch ganz große Tiefen besondere Radiolarien zu haben.

Eine Ordnung zwischen den Radiolarien und Polythalamien bilden die Challengeriden in etwa 30 Arten mit einfachen Kieselgehäusen, pyramidal, kugelig, linsenförmig, thränenfläschchenartig, zierlich ornamentirt, oft mit Stacheln und Fortsätzen, mit einer Oeffnung überragt von einer Lippe, in der weichen Substanz mit einem oder mehreren körnigen Kernen und dunkelbrauner körniger Masse. Sie schwimmen ausschließlich in einiger Tiefe. Eine Form, *Calcaromma calcarea W. T.* vom stillen Meere ist von Sporenrädchenähnlichen Kalkkörperchen krustenartig überzogen. Ob sie diese nur sammelt, ob die Challengeriden zu den Radiolarien als Entwicklungsstufen, ob so die Orbulinen zu den

Globulinen gehören, ob man alles dgs nicht beſſer für einfachſte Pflanzen als für Thiere halte, das zu unterſuchen iſt hier nicht am Platze.

Ein fünfter mikroſkopiſcher Antheil des Tiefſeeſchlamms wurde zuerſt von Wallich und von Dayman aus Tiefen von 1000 F. und mehr gebracht in dem bloßen Auge amorph, kreideartig, pulverig erſcheinenden, geſchichteten Kalkkörperchen, theils vereinzelten runden Erbſenſteinchen, Coccolithen, oder Stäbchen, Rhabdolithen, theils aus jenen zuſammengeballten Coccoſphaeren oder mit dieſen beſetzten polyedriſchen und kugligen Rhabdoſphaeren, zugleich ein Hauptbeſtandtheil der Schreibekreide und ſcheinbar im Tiefſeeſchlamm zuſammengehalten von einer ſchleimigen Subſtanz.

Huxley und Häckel, obwohl letzterer Organismen kannte, welche in pelagiſchem Leben, Radiolarien ähnlich, ſolche feſte Theile enthielten, nahmen dieſelben für wahrſcheinlich mit dem Schleime zuſammengehörig, dieſen, welcher Eiweißreaktionen zu geben ſchien, für den niedrigſten lebenden, formveränderlichen, geſtaltloſen, unbegrenzten, gleich dem foſſilen *Eozoon* baukbildenden Protoplasmaleib, die erſte Stufe der im Menſchen gipfelnden organiſchen Reihe in der Tiefſee, den *Bathybius Häckelii Huxley*. Nachdem Harting 1872 gezeigt hatte, daß den Coccolithen gleiche Körnchen entſtehen, wenn man in Eiweiß Chlorkalk langſam auf Pottaſche einwirken läßt, hat Buchanan gefunden, daß, wenn man viel Alkohol zu Seewaſſer ſetzt, ein feinflockiger, amorph und gelatinös bleibender Gipsniederſchlag entſteht, welcher ähnlich dem Eiweiß ſich durch Jodlöſung und Karmin färbt. Rhabdolithen aber und Coccolithen rühren nach den Erfahrungen auf der Challenger gänzlich her aus der Armatur ſchwimmender Organismen, vielleicht von Algennatur, welche man ſtets im Oberflächennetz und im Magen der Oberflächenthiere findet, und von welchen einige, in ſtrenger

Ordnung beſetzt mit Keulen oder Tuba-artigen Bechern, überaus zierlich ſind.

Indem die ſämmtlichen erwähnten mikroſkopiſchen Organismen in ſehr großen Mengen todt gleich einem Regen zum Grunde ſinken, liefern ſie organiſche Subſtanz, Kalk, Kieſelſäure, Eiſen und andere Beſtandtheile, deren die Tiefſeebewohner zu ihrem Aufbau bedürfen, und bilden den Boden, auf welchem dieſe ſich anzuſiedeln haben. Das Vorkommniß jener iſt, obwohl ſie nicht auf dem Grunde leben, maßgebend für deſſen Ausſehen und das Leben auf ihm. Indem Radiolarien in allen Tiefen leben, ſteigt ihre Zahl mit der Tiefe der Meere, aber, für die Exiſtenz Wärme verlangend, fehlen ſie und Rhabdolithen den kälteren Breiten. Man findet ſie nicht bei den Faroer und ſie werden von der iriſchen Küſte durch einen ſchmalen Arm einer arktiſchen Strömung 60—80 Meilen[5]) fern gehalten. Warme und tiefe Meere müſſen aus dieſem Grunde im Schlamm relativ viele Radiolarien haben. Dieſes ſteigend, indem die Polythalamien, welche von mehreren hundert Faden ab zahlreich ſind, von 1000 F. ab den Charakter regieren und in 2250 F. in großer Reinheit vorkommen, und andere Kalkſchalen in 2300—2500 F. verſchwinden, wie das Chimmo zuerſt in der Celebesſee bemerkte. Man ſieht jene zunächſt noch verändert, gelblich, in Stückchen zerfallen, Coccolithen von den Rändern her angefreſſen, Schalen von Flügelſchnecken, Pteropoden, verfärbt. Hernach fehlen Kalkſchalen gänzlich, der Kalkgehalt des Schlammes mindert ſich und ſchwindet, die weißliche Färbung (Globigerina-ooze) macht einer grauen (Grey-ooze), danach einer gelbrothen (Red clay) Platz. Die Unterſuchung zeigt, daß dieſe Ausfüllungsmaſſe der Tiefſeetröge Silikat von rothem Eiſenoxyd und Thonerde iſt, ganz gewöhnlich mit Beimiſchung von Mangan, welches zuweilen ſchwarz färbt oder ſich in Knollen ſammelt, ſeltener um organiſche Körper, einen Haifiſchzahn, eine Schwammnadel, öfter um Bimſtein-

ſtückchen oder, wie Gümbel meint, nur durch das Sprudeln untermeeriſcher Quellen. Man konnte ſich im atlantiſchen Ozean an einigen Stellen täuſchen, indem auch die Kieſelgebilde, Schwammnadeln, Radiolarien, Diatomeenſchalen beim Uebergange des grauen Grundes in den rothen fehlten, aber im ſtillen Meere fanden ſich zwiſchen Karolinen und Ladronen in 4575 F. Radiolarien in ſolcher Menge und Reinheit, daß man das Radiolarienſchlamm nennen konnte, etwa wie ihn foſſile Kieſelgure von Barbados und Caltaniſetta in Sizilien zeigen. Der rothe oder gelbe Thon, welcher aus den zerfallenden Kalkſchalen hervorgeht, an deſſen Bildung auch Eruptivgeſteine Antheil nehmen, fehlt nie gänzlich zwiſchen den Radiolarien. Wenn die Miſchung der auf den Grund niederfallenden Schalen und Gerüſte pelagiſcher Thiere und ihre relative Bedeutung für die Sedimente im Ganzen zuerſt bedingt wird durch das Vorkommen nach Wärme und Tiefe des Meeres, nach Entfernung von den Küſten, welche Schlamm, Korallenſand, Geröll, Laven ausſchütten, ſo wird Erhaltung und definitive Relation beſtimmt durch die ſpezielle Meeresaustiefung. Die Tiefe, in welcher die Kalkſchalen ſchwinden, iſt nicht abſolut identiſch und man kann ſie aus der Farbe des Grundſchlamms ſchließen. Porcupine fand den grauen Schlamm am Eingang des Mittelmeers in 586 F.; Challenger an der Tagomündung bei Cap Espichel in 470 F., ſüdlich S. Vincent in 1150, ſüdlich Halifax überall von 1200 F. ab, am Cap in 1250, an den Bermudas in 1375, in ⅔ des Wegs von dort nach Sandy Hook bei New-York in 1700 F. Auf Adventure-bank an Tunis lagen in 30—250 F. neben anderen Kalkſchalen auch polythalamiſche, aber in 1700 F. nördlich Malta und in 1753 ſüdlich Syrakus gab es nur lebensloſen gelben Thongrund. Südlich vom Cap beſchränken ſich die ſchwimmenden Polythalamien auf einzig *Globigerina bulloides* und während auf 40° 16′ S. der Grund in 1900 F. ausſchließlich mit

Globigerinen, Orbulinen, Pulvinulinen nebst Stacheln und Schalen von Radiolarien und Schwämmen bedeckt ist, auch bei Kerguelen in geringer Tiefe Schwammnadeln, Rotalia und andere Polythalamien zeigt, machen letztere südlich von 50° gänzlich den Diatomeen Platz. Die hohe Breite begünstigt durch aus Eis stammendes Süßwasser und den Eistransport einen Ueberschuß von Diatomeen; doch macht die Auffindung von 53 arktischen Foraminiferen bei der Expedition unter Nares jenseits 77° 15′, worunter *Globigerina bulloides*, wenn auch verkümmert, und von weiteren 35 jenseits 65° an der Küste von Norwegen, an den Hundeinseln und in der Baffingsbai wahrscheinlich, daß es im antarktischen Meere nicht nur Umstände, welche das Leben, sondern auch solche gebe, welche die Aufbewahrung der Polythalamien in der Tiefsee einschränken. Auch besteht auf der Agulhasbank in 90—150 F. der grünliche Sand fast ganz aus Foraminiferen, wenngleich Globigerina, Orbulina, Pulvinulina, wie pelagisch, sparsam sind. Die Valorous fand die Globigerinen, den Grundcharakter bestimmend, in der Davisstraße, an Grönland, gegen Irland in 57° 50′ N. bei 1860 F., in 56° 11′ bei 1450 und bei 690. Es giebt Stellen, in welchen Globigerinen sich tiefer behaupten, als gewöhnlich, inselartig auf dem Radiolariengrunde zwischen Hawaii und Taiti in 2600 F., zahlreich in 2675 und einzeln in 2850 F. im Golfstrom nahe den Bermudas, und in 2650 zugleich mit Orbulinen, größeren Foraminiferen, Gehörsteinen von Fischen und Pteropodenschalen. Wie es scheint, fehlt der Globigerinenschlamm, wie im Mittelmeer, so in der Arafuras-See und im nördlichen stillen Ozean.

Da leichte Säuren den Kalk wegnehmen, kann man kaum zweifeln, daß die Kohlensäure im Seewasser unter dem durch die Tiefe bedingten Druck den Kalk löse, die nicht kalkigen Theile zurücklassend, aus welchen das Mangan von einigen verwesenden

Körpern gefällt wird, und so der charakteristische Grund der Tiefen von mehr als 2400 F. entstehe. Die Lösung in geringeren Tiefen kann abhängen von stärkerer Ansammlung von Kohlensäure in abgeschlossenen Becken und in der Nähe vulkanischer Heerde, was in einigen der genannten Fälle nahe liegt.

Auf solchem Grunde können Würmer und Polythalamien zur Bildung von Röhren aus Fremdkörpern sich nicht mehr kalkiger Schalen und Nadeln bedienen. Die Verwendung von Kalk im eigenen Aufbau organischer Körper ist nicht ausgeschlossen, aber sparsam; Muscheln bleiben klein, Korallen sind zerbrechlich, Polyzoen bilden zarte Zweige, Echinodermen treten unter Beschränkung der Kalkplatten in ungewöhnlicher Form auf; wo Chitin sich mit dem Kalke zu Schalen verbindet, überwiegt es und bedeckt diesen schützend. Bei der Wichtigkeit fester Kalktheile für Seethiere bedingt die Kalkarmuth der Tiefsee eine effektive Verarmung der Thierwelt, wenn auch nicht so groß, als es wegen Zerstörung der Reste auf dem sogenannten Manganugrund scheint.

In Betrachtung der organischen pelagischen Niederschläge und ihres nachherigen Verhaltens über die Periode der Untersuchungen, in welcher wir uns zunächst bewegen, hinaus gegangen, wollen wir beifügen, daß an jenen die Pteropodenschnecken, besonders Cleodora, Diacria, Cavolinia, Hyalea, Creseis, Triptera einen nicht unbedeutenden Antheil nehmen und einige Male auffielen, so in der Nähe der Antillen und im mexikanischen Meerbusen, wo A. Agassiz sie in 860 F. mehr als die Hälfte des Globigerinenschlammes bildend fand, daß von echten Schnecken vorzüglich die Blauschnecke Janthina und von Kielschnecken, Heteropoden, Atalanta in Betracht kommt, daß man von Fischen Gehörsteine und Haifischzähne, auch von lebend bis dahin nicht bekannten Gattungen von Walen nicht selten das Gehörbein, Tympanum, und an geeigneten Stellen allerlei Knochen von Sirenen findet. An der Eiweißlieferung für den Tiefgrund

können auch unbeschalte pelagische Organismen Antheil nehmen, Salpen, Quallen, schallose Schnecken, Noctiluken und die ihnen ähnlichen spindelförmigen Pyrocysten.

Von 1868 an haben sich Expeditionen gedrängt, welche die See nach verschiedenen Richtungen, Tiefe, Strömung, Temperatur Schwere, Gasgehalt, chemischer Beschaffenheit, Bodennatur, Thier- und Pflanzenwelt und auf deren Relation methodisch untersuchten. Wir vermögen heute die Ergebnisse noch nicht voll zu würdigen. Wenn wir in diesem beschränkten Raume den Lesern einige Hauptsachen vortragen, werden wir mit den etwas fremden zoologischen Einzelnheiten immer Nachsicht beanspruchen müssen.

Die schwedischen Expeditionen im hochnordischen Meere gingen in fast alljährlichem Turnus voran. Englische begannen 1868 unter Carpenter und Wyville Thomson mit der Lightning an den Faröer, setzten sich in 1869 und 1870 mit der Porcupine fort unter den Genannten und Gwyn Jeffreys auf dem alten Nordgrunde, westlich und südlich Irland bis zur Breite von Brest, längs Portugal und bis Malta und gipfelten nach damit erlangten trefflichen Vorstudien in der Challengerfahrt von 1872—76, der größten von allen, voraussichtlich auch für einige Zukunft, unter wissenschaftlicher Leitung von Wyville Thomson und energischer zoologischer Mitarbeit von Moseley, Murray und des genialen und liebenswürdigen Deutschen v. Willemoes Suhm, welchen das Geschick in den Tiefgrund, den zu erforschen er unermüdlich thätig war, nahe dem Ende der Reise zur ewigen Ruhe bettete. Diese Expedition ging längs Portugal und Gibraltar zu den Canarien, kreuzte die beiden Tiefbecken und das Zwischenplateau des nordatlantischen Ozeans gegen die Antillen, ging über S. Thomas und die Bermudas nach Sandy Hook und Halifax und zurück über die Bermudas nach den Azoren und Cap-Verden, zum Aequator längs Afrika gegen Cap Mesurado, kreuzte wieder das Plateau

des atlantiſchen Ozeans und die weſtliche Rinne zwiſchen S. Paul's Fels und Fernando do Noronha, lief Bahia an, wandte ſich mit Umgehung des für das Schleppen wenig geeigneten über 3000 F. tiefen Grundes nach Triſtan d'Acunha und durchſchnitt zum Cap der guten Hoffnung ein drittes Mal die Atlantis. Ueber das ſo verbrachte Jahr liegt der Bericht von Wyville Thomſon vor. Das Schiff lief dann in höheren Breiten Marion's, Edward's und Crozet's Inſeln, Kerguelen'sland und Heard's oder Macdonald's Inſel, mit ſüdlichſter Station unter 65° 42′ S., Melbourne und Sydney an, ging nach Neu-Seeland, über Fidſchi, Kermadek und Neu-Hebriden zur Torresſtraße, der Arafura-, Celebes- und Mindoro-See; im dritten Jahre von Hongkong in das Meer außerhalb der Philippinen, nach Neu-Guinea, nach Japan, über die größte, der von der Tuscarora gemeſſenen ähnliche Tiefe von 4475 F. zu den Sandwich, ſchräg durch das ſtille Meer nach Taiti, nach Juan Fernandez und Valparaiſo, um durch den Golf von Peñas und, im Januar 1876, die Magbellaenſtraße zu den Falklands-Inſeln in den atlantiſchen Ozean zurückzukehren, Montevideo anzulaufen, ſich nochmals gegen Triſtan d'Acunha zu wenden und jenes Meer, jetzt über Ascenſion bis gegen Sierra leone auf dem 13—14° W. und dann über S. Vincent und die Azoren in einem weſtlichen Bogen nach Cap Vigo zu durchſchneiden, das Plateau von etwa 1400 F., welches in jenen Inſeln gipfelt, deſſen Abhänge und den öſtlichen Tiefgrund der Nord-Atlantis bis in 2935 F. muſternd.

Den Vereinigten Staaten verdanken wir die Kenntniß des Bahamameeres und mexikaniſchen Meerbuſens. Man hatte vorher die Lothproben zwiſchen der Küſte und dem Außenrande des Golfſtroms mit 8—9000 Nummern aus Tiefen bis 1500 F. genommen, jedoch in den kleinen Schlammportionen außer Foraminiferen und Diatomeen nichts Weſentliches gefunden. Stimp-

son hatte an der Küste Neu-Englands geschleppt, Graf L. F. Pourtalés in einem wegen gelben Fiebers abgebrochenen Versuche mit dem Dampfer Corvin in 100—270 F. eine nicht minder reiche Thierwelt als in seichten Wassern gefunden, höhere Krebse, Anneliden, Muddwürmer (Gephyrei), Mollusken, Radiaten und Foraminiferen, jedoch in 350 F. nur Trümmer von Korallen und Schwämmen. Darauf nahm derselbe 1868 mit dem Dampfer Bibb eine Reihe Querschnitte in der Floridastraße, dem Nicholas- und dem Santaren-Kanale zwischen dem Festland, Cuba und den Bahamas bis 517 F. An der zweiten Fahrt des Schiffs 1869 betheiligte sich L. Aggassiz und führte 1871 mit Pourtalés und Steindachner die Haßler von Boston über Barbados und Maghellaenstraße nach S. Francisco, wobei die Ausdehnung des Pourtalésplateau bis Barbados, die große Verbreitung characteristischer Tiefseearten nachgewiesen, aber in Westamerika wenig gefunden wurde.

Eben erhalten wir Vorberichte über Ergebnisse einer Expedition, auf welcher 1878 A. Agassiz mit der Blake den Golf nördlich West-Cuba gegen Sand Key, die Tortugas, das Alacran Riff, die Yukatanbank und die Mississippimündung mit größten Tiefen von 850, 1323 und 1920 F. untersuchte. — Pourtalés fand die Rifffauna wenig in die Tiefe verbreitet, so daß ihr eine Zone spärlichen Lebens auf zertrümmerten Muschelschalen und Korallensand bis in 90 F. folgte. In einer zweiten bis 300 F. änderten diese Trümmer, von Serpulenwürmern zu Gehäusen verkittet, in den Zwischenräumen durch Polythalamien gefüllt und durch Nulliporenkalkalgen geglättet, ihren Charakter und bargen zwischen sich Beweise reichen Thierlebens. L. Agassiz nannte dies das Pourtalésplateau. Daß jenseits der tiefe Globigerinengrund arm war, wenn auch mit Vertretern aller Thierklassen bis zu den Fischen, schien ihm von der Natur des Bodens abhängig. Ein Felsgrund werde auch in 1000 F. reiches Leben haben.

Wirklich hat A. Agassiz später den Globigerinengrund dort ebenso reich gefunden als die Challenger. L. Agassiz hielt dabei die heutige Begrenzung der Continente und Meere, etwa mit Belassung der 200 F. Linie für Schwankungen, ursprünglich, die Continente mit Festhaltung der allgemeinen Umrisse allmählich gehoben, die Meere ausgetieft. In der Uebereinstimmung der Tiefseethiere beiderseits von Panama erhoffte er dafür Beweise und Belege für die Correlation der Complikation des Baus, der Reihenfolge in der Zeit, Entwicklungsgeschichte und geographischen Distribution. Einiges davon hat sich erfüllt; Manches lenkt den Gedanken in andere Bahnen.

Wir dürfen nicht verschweigen, daß über die nächsten Ergebnisse hinaus die Untersuchungen, welche die Commission für die Erforschung deutscher Meere 1871 und 1872 mit dem Aviso Pommerania ausführte, durch Exaktheit und geeignete Methoden maßgebend waren und daß das englische Schiff Sheerwater, das amerikanische Tuscarora und die deutsche Corvette Gazelle durch Sondirungen und Schleppen einige der bei den genannten Fahrten gelassenen Lücken auszufüllen, andrerseits gewonnene Ergebnisse zu bestätigen in der Lage waren.

Die Untersuchungen an Tausenden einzelner Stellen stellen in Uebereinstimmung der Ergebnisse in weit aus einander liegenden Regionen gewisse Grundzüge für das Tiefseeleben fest. Die vollkommene Auseinanderlegung nach den Bedingungen der örtlichen Umstände, der Communikationen, der geologischen Vergangenheit muß der Zukunft überlassen bleiben.

Das Leben in Wassermassen, in welche man die Gebirge der Erde versenken kann, ohne sie zu füllen und aus welchen an den tiefsten Stellen nur wenige von deren höchsten Gipfeln vorragen würden, gliedert sich nach zwei Richtungen. Ein Theil schließt sich an das oberflächliche Leben, der andere an das am Grunde. Die Sonderung ist nicht scharf, da, was wandert, meist auch schwimmt

und ſpäter aufgewachſene Thiere ſchwimmende Jugendformen haben; ſie bringt jedoch mit ſich, daß eine der Oberfläche nahe Zone und eine am Grunde einer Zwiſchenſchicht unendlich überlegen ſind an Thierreichthum. In der Hauptſache haben wir hier zu thun mit dem, was am Grunde ſich aufhält; für ſolches machen die Beſonderheiten der Tiefſee ſich geltend, während pelagiſches Leben über wenig tiefem Grunde ganz oder doch faſt ganz ſeinen Charakter behält und in Niederſchlägen ſich ſo am Boden geltend macht, wie über ſehr tiefem.

Wir verſtehen, daß, je größer die Tiefe iſt, um ſo weniger Wanderung am Grunde und Schwimmen einem Thiere oder ſeiner Brut andere Lebensbedingungen als bis dahin ertragene gewähren können. Weithin giebt es keine merklichen Verſchiedenheiten. Ein den Embryonen gewöhnlich verliehenes Maß von Subſtanz und Leiſtungsfähigkeit vermag nicht, ſie aus den großen Tiefen zur Oberfläche zu bringen. Die Veränderung der Umſtände in Druck, Licht, Gasmiſchung, welche dabei ertragen werden müßte, würde das Maß, welches in der Laminarienzone gilt, weit überſchreiten. So werden nach dem Geſetze der nützlichen Eigenſchaften die Wanderungen in Weite und Höhe beſchränkt, feſſile und träge Formen überwiegen. In ausgedehnter Gleichartigkeit der Umſtände erhalten die geeigneten Arten große geographiſche Verbreitung. Immerhin wirken örtliche Umſtände ähnlich wie in der grünen Zone. Hunderte von Meilen weit bedingen Amazonas, Orinocco, Gambia, Miſſiſſippi und Ganges durch den Flußſchlamm auch in großer Tiefe die Art der Bewohner; Korallenriffe umgeben ſich mit einem maßgebenden Kalkbrei, vulkaniſche Inſeln mit Laven, ſchmelzende polare Gletſcher mit ſüßerem Waſſer. Wo von Feſtländern gegebene Bedingungen nicht regieren entſcheiden für das Grundleben, die Art der pelagiſchen Bewohner, die Möglichkeit von deren Erhaltung auf dem Grunde, die Grundſtröme, welche kaltes Waſſer, noch

viel mehr von antarktiſchen als von arktiſchen Regionen, gegen und über den Aequator führen. Was in ſo geſtaltete Tiefe paßt, iſt wie kosmopolitiſch, ſo langlebig. Finden ſich geologiſch alte Formen in verhältnißmäßig geringen Tiefen, ſo müſſen die betreffenden Meeresbecken als alte angeſehen werden. Aus Conkurrenz des Effektes geologiſcher Vorzeit mit dem jetziger Umſtände und Wege erklärt ſich der Widerſpruch, daß polar oberflächliche und antike Formen ſich in der Tiefſee verbreiten und doch einzelne warme Regionen, Antillen, Japan, Philippinen, Molukken, Fidſchi, Auſtralien und in etwa das kanariſch-portugieſiſche Becken Vertreter alter geologiſcher Zeiten in relativ ſeichten Gründen beherbergen, Kieſelgitterſchwämme, Pentakrine, Limuluskrebſe, Nautilusſchnecken, Trigoniamuſcheln, Ceratodushaie.

Aus dem Allgemeinen erkennt man für geologiſche Verwendung, daß mehr, als man bis dahin annahm, ausgedehnte Schichten beſtimmt werden durch aus ſchwimmendem Leben niederfallende Organismen und durch die Möglichkeit von deren Conſervirung nach Tiefe und anderen Motiven. Charakteriſtiſche Lager grober Nummulit-polythalamien, Sammlungen mikroſkopiſcher Kalk- und Kieſelſchalen in der Kreide, reine Polycyſtinenbetten, Maſſen von Euomphalus- und Bellerophonſchalen, welche Heteropoden angehört zu haben ſcheinen, und von Pteropoden wollen jetzt vor Schlüſſen auf geologiſche Zeit auf den Charakter der Meere, in welchen ſie ſich bildeten, verwerthet werden. Vielleicht erkennen wir einſt, daß Meeresverflachung Geſchöpfe mit Kalk in Skeletten, Stützen, Schalen an Stelle ſolcher mit Kieſel, Chitin, Fibroin und Knorpel ſetzte.

Werfen wir nun einen Blick auf das, was aus den verſchiedenen Thierklaſſen als aus größten Tiefen, als univerſell, als abſonderlich, als bisher Getrenntes vermittelnd, als mit beſonderen Tiefſeeeigenſchaften verſehen, vorzugsweiſe Intereſſe erregt.

Fiſche. Bei Fiſchen und anderen in offenem Waſſer ſchwimmenden Thieren kann, wenn ſie mit Grundnetzen gefangen werden, in Frage geſtellt werden, ob ſie in voller Tiefe gelebt haben. Man entnimmt Motive dafür aus Mißerfolg des Fangs in Zwiſchenſchichten, aus kosmopolitiſcher Verbreitung, aus geringer Schwimmkraft und Modifikation in den Sinnesorganen. Für die von der Challenger bei Japan, in deſſen Nähe einige Fiſche bis aus 2800 F. kommen, geſammelten Arten giebt Günther[6]) die Fundtiefe nicht. Man kann vermuthen, daß 2 Centrophorushaie, 1 Roche, 2 Sebaſtes, 2 Macrurus und 2 Coryphaenoides, von welchen einer auch philippiniſch, 1 Bathytriſſa, 1 Atelopus, 1 Haloſaurus aus der Häringsfamilie, 1 Congromuraena, 2 Synaphobranchus, Aale, von welchen *S. bathybius* ſich auch zwiſchen Cap und Kerguelen und im hohen nordpazifiſchen Meere findet, und *Nettastoma parviceps G.*, deſſen nächſter Verwandter im Mittelmeer lebt, aus großen Tiefen ſtammen. Bei Cap S. Vincent in Portugal fing man *Coryphaenoides serratus Lowe*, eine Madeiraform der Makruridenfamilie in 600 F. Beſonders große Augen und Vorkommen mit Ceratias und Melanocetes, Lophioidfiſchen oder Meerteufeln mit ſchwachen, hüpfend bewegenden Floſſen, ſtimmten für Leben auf dem Grund. Dazu kamen *Mora mediterranea*, eine Madeira-Gadidform, und in 1950 F. *Macrurus atlanticus Lowe* und *Halosaurus Owenii Johnson*,[1] auch Madeiraformen, im Ganzen den der Rinne entſprechenden Zuſammenhag portugieſiſcher Tieffauna mit Madeira beſtätigend, aber auch den mit dem bei gleicher Breite um den halben Erdumfang getrennten Japan in kosmopolitiſchen oder repräſentirenden Arten. Für die Sternoptychiden, eine abweichende Familie der Phyſoſtomen, Fiſche mit Luftgang an der Schwimmblaſe, welche mit einer Art aus 2575 F. zwiſchen Bermudas und Azoren und im Ganzen in 5—6 Arten mit der Trawl kamen, ſowohl Sternoptychus als Chauliodus bei Liſſabon aus 100, an

den Philippinen aus 1050 F., bezweifelte v. Willemoes Suhm weniger als Thomson die Tiefseenatur. Indem sie in 2—3″ großen Exemplaren, wie auch kleine pelagische Flunder, welche noch symmetrisch sind[7]), Nachts oberflächlich schwimmen, darf man denken, daß diese Fische bald oben, bald unten sind, mit starker bathymetrischer Energie, in der Jugend mehr als später. Es wäre möglich, daß die gleichfalls hochpelagischen durchsichtigen Wurmfische, Helmichthyden mit Tiefgrundaalen ähnlich in Verbindung stehen. Die Sternoptychiden, schuppenlos, metallisch schillernd, großzahnig und großköpfig, leuchten wie Sterne von einer Reihe phosphoreseirender Flecken, welche die zusammengehörigen ebensowohl in großer Tiefe, als Nachts oberflächlich zusammenbringen, auch, von anderen Thieren für kleine Beute angesehen, als Lockung dienlich werden können. Solche Flecken, besonders 36 an den Kiemendeckhautstrahlen des Chauliodus, mit lichtbrechendem Körper, metallglänzendem Hintergrund und besonderen Nerven versehen, wurden auch für Nebenaugen erklärt. Der veränderte Druck, wahrscheinlich die große Excitation der Muskeln läßt Sternoptychiden, etwa wie eine Blindschleiche, in Stücke gebrochen an die Oberfläche kommen, wie das auch mit Ophiuriden und aus geringerer Tiefe Synapten gewöhnlich ist. Mit Makruriden und Sternoptychiden vergesellschaften sich Scopeliden, gleichfalls leuchtende Raubfische, und es kamen von den drei Familien große Mengen aus 500 F. bei den Meangis-Inseln, südlich der Philippinen. Auf den Hyalonemagründen fangen die japanesischen Fischer Gadiden. Alles das sind physostome Fische, welche, wie in seichten Gewässern, Teichen und Flüssen mit Welsen, Karpfen, Aalen, Salmen, so in der Tiefsee mit den gedachten Familien auftreten. Der Schwimmblasengang, welcher im Seichtwasser gestattet, den Schwankungen des Luftdrucks gerecht zu werden, scheint in höherem Maße in den Niveauveränderungen im tiefern Meere ausgenutzt zu werden. Es giebt in der

Tiefsee auch reine Grundfische aus den Familien der Schlangenfische, Ophididen und der Teufels- oder Froschfische, Pediculaten oder Lophioiden, deren nächste Verwandte im seichten Schlamme wühlen, oder, wie *Antennarius marmoratus Lesson*, in weiter Verbreitung und großer Veränderlichkeit im treibenden Tange nisten, oder wie Frösche auf dem Ebbestrande hüpfen. In den beiden aus Oberflächen und Grundfischen abzuleitenden Hauptgruppen giebt es blinde Arten. *Ipnops Murrayi Günther*, mit starken Brustflossen, im atlantischen Ozean aus 1600 und 1900 F., bei den Aruinseln aus 2150 F., hat keine Augen, aber auf dem Scheitel des flachen Kopfes eine ovale Stelle mit durchsichtiger Oberhaut und sechseckigen schmalen Säulchen auf silbernem Grunde. *Ceratias uranoscopus Murray*, ein schwärzlicher Lophioidfisch aus 2400 F. zwischen Madeira und Brasilien, mit engen Athemöffnungen unter den Brustflossen, kleinen konischen Dornen statt Schuppen und mit unbedeutenden Flossen, hat ganz kleine hochstehende Augen. Vielleicht läßt sich hier der Gedanke von Cavallari anwenden, welcher bei unterirdischen und nächtlichen Thieren Werth auf Wahrnehmungen von über das Roth hinausgehenden Wärmestrahlen legt, welche bei großer Wellenlänge stärkere Brechung verlangen und diese in kleinen Augen mit großen Linsen finden. Solche Augen sind hochgradig kurzsichtig. In der Torresstraße fing man unter andern abenteuerlichen einen Fisch, welcher, erwachsen blind, jung unter dicker Haut Augenpunkte zeigte. Jener Lophioide und ein bei den Arú aus 360 F. gebrachter, etwa der Gattung Oneirodes, haben den sogenannten Angelstrahl auf dem Kopfe so entwickelt, daß man ihn betrachten darf als ein Sinnesorgan, welches die in Tiefseeschlamm versteckten Fische von Annäherung einer Beute benachrichtigt.

Man darf annehmen, daß Macruriden den Dorschen ähnlich von Krebsen, Muscheln, Würmern, vielfach todt niederfallenden, leben, Sternoptychiden und Skopeliden jung oberflächlich

von pelagiſchen Thieren, ſpäter ſtark einander vertilgen. Lophioidfiſche freſſen Flunder und andere Fiſche und Krebſe. Friſch entleerte Mägen würden wichtige Aufſchlüſſe geben und die Fiſche als Tiefſeeraritätenſammler nutzbar machen. Auf den Hyalonemagründen giebt es Beryx und Scorpaena und in 50 F. nach Willemoes einen Fiſch der blinden Phyhoſtomengattung Amblyopſis, *A. Hermannianus* (?), welcher, auf der Schnauze und am Kinn mit Nervenorganen in Grübchenform verſehen, die nächſten Verwandten in aſiatiſchen Brackwaſſern und den Kentukyhöhlen hat. Einige Arten einer Gattung mit flachem langem Kopfe im mexikaniſchen Golf ſchienen A. Agaſſiz die verkümmerten Augen durch empfindliche fadige Verlängerungen von Körperlänge an Bruſt und Schwanzfloſſen zu erſetzen. Die Kontraſte ſtehen beieinander. Wenn koloſſale Vergrößerung der Augen vergeblich iſt, behilft man ſich ganz ohne ſie; was auf tiefſtem Grunde lebt, kommt auch im oberflächlichſten und im Süßwaſſer fort. Für die Tiefſeehaie, falls ſie Krebſe verſchmähen, giebt es demnach Fiſche genug zur Beute. Auch der merkwürdig vermittelnde Knorpelfiſch Chimaera, Affenfiſch, kommt aus großen Tiefen; ſeine großen Augen, der lange fadige Schwanz, der gezähnte Rückenſtrahl machen ihn äußerlich kammſchuppigen Makruriden ähnlich. Aus einer der großen Tiefen des mexikaniſchen Golfes mit etwa 1900 F. erhielt A. Agaſſiz einen, wie es ſcheint, verwandten, noch nicht benannten augenloſen Knorpelfiſch mit gigantiſchem rundem Kopfe von Kaulquappengeſtalt. Amphioxus lebt wie bei uns, ſo auch in Auſtralien im ſeichten Waſſer.

Krebſe machen in antarktiſchen hohen Breiten etwa 20 % der Thiere tiefer als 1000 F. aus. Von ſtieläugigen Malakoſtraken lieben die kurzſchwänzigen Krabben mehr mäßige Tiefe. Die Vermuthung, welche ſich auf die Lebensweiſe und vielleicht auf das Vorkommen der viele Fuß ſpannenden *Macrocheira Kämpferi de Haan* auf den Hyalonemagründen Japans

begründete, daß Dreieckkrabben am meiſten geeignet ſeien, in große Tiefen zu gehen, hat nicht getäuſcht. Auf dem Floridariff ſind Majiden, die Krebſe griechiſcher Münzen, zahlreich, und gaben eine Anzahl neuer Gattungen und Arten von Pyromaja, Piſa, Scyra, Euprognatha, Amathia, Anomalopus, Lambrus, Solenolambrus aus über 100 F. Auf dem durch den Kieſelgitterſchwamm Holtenia charakteriſirten Grunde verbreiten ſich *Dorynchus Thomsoni* und *Amathia Carpenteri N.*, letztere aus dem Mittelmeer ſpezifiſch erachteter Gattung, von der Nordſpitze der Hebriden, Butt of the Lews, bis Gibraltar. Große ſtachliche Stenorhynchiden finden ſich auf den Euplectellagründen bei Cebú; an Marion gab es in 310 F. ſchön roſenrothe, große, ſtark beſtachelte Piſa, während dem Flachwaſſer hoher antarktiſcher Breiten kurzſchwänzige Krebſe fehlen. Aus großer Tiefe kam bei den Philippinen die Zoea-Jugendform einer blinden ſtachligen Krabbe. Von Viereckkrabben zeigten in engliſchen Meeren aus 80—808 F. *Gonoplax rhomboides Fabricius*, eine Mittelmeerart, und der norwegiſche *Geryon tridens Kroyer* die Begegnung oberflächlich getrennter. Von den Eriphiden *Pilumnus granulimanus St.*, von den Portuniden zwei Arten Bathynectes und *Achelous spinicarpus St.* kommen an Florida aus mehr als 100 F. Von den notopodiſchen Krebſen nimmt daſelbſt die Leukoſide *Lithodia cadaverosa* St. noch in 40 F. täuſchend die Maske todter abgeriebener Schalen oder Korallſtücke an. Am wunderbarſten verhält ſich die Doripide *Ethusa granulata N.*, welche bei Valentia an der iriſchen Südweſtküſte in 110—370 F. noch bewegliche aber blinde Augenſtiele hat, dieſe in 442—705 F. nordwärts unbeweglich, genähert, größer, ſo daß ſie an Stelle eines ſchwindenden ſtarken mittleren Stachels der Schnauzenſpitze ſüdlicher Individuen treten.

Von langſchwänzigen Krebſen fand ſich eine kleine Languſte mit ſehr kurz geſtielten Augen an den Bermudas in 700 F. an

den Arú in 80 F.; Ibacus erſchien nicht tiefer als 100. Die Galatheiden lieben die Tiefſee, ſie kamen prächtig roth aus großen Tiefen an den Fidſchi. Mit dem franzöſiſch-atlantiſchen Kabel aus 300 F. aufgebrachte lebten mehrere Tage und ſchienen lichtſcheu. Munida aus 530 F. auf dem Globigerinenſchlamm im wärmeren Strome an Faröer, Hebriden und norwegiſcher Rinne war gleichfalls ſcharlachroth und hatte große kupfrig glänzende Augen. Wie die Augen ſcheinen demnach, ſo lange noch eine ſchwache Beleuchtung bleibt, auch die Farben mit erhöhter Intenſität aufzutreten. Wenigſtens die Hyalonemagründe haben Eremitkrebſe in Schneckenhäuſern, welchen, wie zuweilen im Mittelmeer Schwämme, ſo die Palythoakorallen den Kalk entziehen.

Garneelkrebſe finden ſich gewöhnlich in Tiefſeenetzen, aber gleich Fiſchen etwas zweifelhaft für Herkunft. Ein Palaemon gehört zu den gemeinſten Schmarotzern in Euplectella. Der tiefſte Schleppzug im atlantiſchen Ozean in 36° 30′ N. aus 2650 F. zwiſchen Sandy Hook und Bermudas ergab eine, einer nahe dem Cap aus 2550 mehrere, einer ab Cap Meſurado im Guineaſtrom aus 2500 neun große ſcharlachfarbige Garneelen, welche ſechs Arten vertraten, darunter Penaeus. Zwiſchen Mindanao und Neu-Guinea waren ſolche ganz gewöhnlich und mindeſtens eine Art identiſch bei Bahia und den Crozet's. Alpheus kam im Philippinenmeer aus 1070 F. Ein Penaeus aus 610 F. bei Kantavu in den Fidſchis hat, zur Unterſtützung der Fühlerſchuppen, die Geißeln zweier Kaufüße und eines Bruſtfußes zu unten behaarten Platten, einem Fallſchirm umgewandelt. Der mäßig tiefe Felsgrund bei Neu-Seeland wimmelt von Garneelen.

In 460 F. auf Globigerinengrund bei Sombrero und in der Mitte zwiſchen dort und Ferro in 1900 F. fand die Challenger Krebſe mit verkümmerten Augenſtielen [8]), vielleicht

dem foſſilen Eryon nahe, etwas an die Languſte erinnernd, zumeiſt dem Flußkrebs ähnlich, *Willemoesia leptodactyla W. S.* 12 cm lang, mit 15,5 cm langen, feinen vorderen Scheeren und Beſetzung aller fünf Bruſtfußpaare mit Scheeren, und *W. crucifera W. S.* mit nur vier Scheerenpaaren. Eine dritte Art, *W. euthrix*, kam an den Philippinen aus 1070 F. und ſehr zahlreich bei Kermadek und den Fidſchis, eine der atlantiſchen wahrſcheinlich identiſche aus 968 an der Bank von Yukatan, während die Gattung in der antarktiſchen Tiefſee fehlt. Die Familie der Aſtaziden bereicherte an der erſt genannten Stelle ferner ein blinder *Astacus zaleucus W. S.*, 11 cm lang, durch Einengung der Schwanzwurzel an grabende Thalaſſinen erinnernd, nur mit drei Paar Scheeren, davon die rechte erſte faſt ſo lang als der Leib, lang, ſpitz und fein gezähnt, dem Rachen eines Gavial gleich, ganz geeignet Sternoptychidenfiſche und dergleichen tödtlich zu faſſen. Auch ſolche hat das Meer zwiſchen Yukatan und den Tortugas in 1920 F. Dieſe Augenloſigkeit kommt dem in den Scheeren wenig ſchlanken *Astacus (Cambarus) pellucidus Tellkampf* der Kentuky-Mammuthshöhle gleichfalls zu. Die Hummerform Nephrops kam an Auſtralien aus 275 F., an den Bermudas aus 700 groß mit verkümmertem Sehfelde auf ſehr verkürzten Augenſtielen, eine porzellanweiße Art von Neu-Seeland aus 275 F.

Die durch Spärlichkeit der Arten bei in Hauptſachen auffällig mannigfaltigem Bau ſich als eine wahrſcheinlich alte Familie dokumentirenden ſpaltfüßigen Krebſe, Schizopoden, ähnlichen Lebens, wie die Garneelen, iſt in großen Tiefen zahlreich. Aus 2200 und 1000 F. zwiſchen Bermudas und Azoren, in 1920 zwiſchen Tortugas und Yukatanbank, in 800 an den Arú wurden ſcharlachrothe *Gnatophausia gigas, zoea* und *gracilis W. S.* gefunden, die größere Art über 14 cm lang, beſonders durch den langen geſägten Schnabelfortſatz den Palaemon-

Garneelen ähnlich, aber durch unvollkommene Bedeckung der Kiemen, fußähnliche Beschaffenheit von sieben Brustfußpaaren, Beschränkung der Kieferfüße auf ein Paar nicht jenen, sondern den Lophogastriden zuzurechnen, von anderen Schizopoden durch Abhebung des Panzers von fünf thorakalen Segmenten verschieden, dadurch und in Theilung des letzten Schwanzgliedes an die in den Segmentzahlen abweichende Nebalia erinnernd, welche selbst in derselben Art wie im Mittelmeer an Kerguelen in 150 F. vorkommt. Die Gnathophausien haben, wie sonst schizopodische Krebse, Augen und Gehörorgane an Brust, Schwanz, Beinen tragen, Extraaugen an den Unterkiefern des zweiten Paares; sie können, was sie fressen, genau ansehen. In derselben Gruppe geht *Chalaraspis anguifer W. S.* von den tropischen Regionen beider großen Meere bis in antarktische, an der Eisbarrière ersetzt durch *Ch. alata*. Ein dritter Schizopode mit losem Rückenschild hat auf Augenstielen statt normaler Augen große, tellerförmige Platten ohne Spur eines Sehapparats, *Petalophthalmus armiger W. S.*, in den Tropen beider Meere, mit Männchen ausgezeichnet durch Verdickung der Fühler und der vorderen Gliedmaßen, an der Eisgränze in 1950 F. durch den großen *P. inermis W. S.* ohne diese Geschlechtsdifferenz ersetzt. Die Euphausiden, welche jene Schildabhebung nicht haben, sind durch besonders große Arten vertreten; *Euphausia simplex W. S.* entbehrt der Nebenaugen, deren die oberflächliche *E. superba* sechs Paare an der Brust hat. Ein Geißelkrebs, Mysis, welcher bei Crozet's und Kerguelen bis 170 F. im Schlamm lebt, hat blumenähnliche Gestalt der Augenstiele und leere Chitinplatten wie Petalophthalmus. So sind deutlich Schizopoden, im Wesentlichen pelagisch, in starker bathymetrischer Energie auch bis in lichtlose Tiefen ihr Leben zu führen mehrfach eingerichtet und eine Gruppe mit augenähnlichen Einrichtungen ungewöhnlicher Art und Fülle verliert andere Male die Augen.

Die zwiſchen ſtieläugigen und ſitzäugigen malakoſtraken Krebſen vermittelnde Ordnung der Cumaceen iſt in größeren Tiefen nicht ſelten. Sitzäugige treten mit ſonderbaren Formen reichlich auf. Unter den Amphipoden zeichnet ſich durch Größe mit über 10 cm *Cystosoma Neptuni Guérin Méneville* aus in 1096 F. bei Cap S. Vincent, 1500 bei S. Paul's Felſen, auch an den Aru. Der Kopf dieſes ganz durchſichtigen meiſt in 50 bis 100 F. ſchwimmenden, wenig Eier führenden Krebſes iſt faſt ſo groß als die ſieben Rumpfſegmente zuſammen und wird oben gänzlich von den Augen eingenommen. Dabei haben, was Krebſen äußerſt ſelten und bei Phronima dem Weibe allein zukommt, beide Geſchlechter nur ein Fühlerpaar. Den *Gammarus loricatus* des hohen Nordens vertritt bei Heardinſel eine ähnliche ſtachliche Art. Ein Amphipode, deſſen Kopf in einen augenloſen Rüſſel ausgezogen iſt, lebt bei Kerguelen in 40—120 F., ein gigantiſcher nahe Iphimedia in 1600 F. zwiſchen dieſen und den Crozet's, eine Hyperide von 7 cm nur mit rothen Pigmentflecken ſtatt der Augen in großen Tiefen der Arúſee. Amphipoden in großer Zahl fand Nordenſkjöld mit dem Pröven 1875 im nordiſchen Eismeer. Den arktiſchen Strom begleiten nordiſche Arten wie *Eusirus cuspidatus Kroyer*, welche man auf Grönland beſchränkt hielt, in engliſche Meere. Ein bei den Meangisinſeln auf Comatula in 500 F. ſchmarotzender, in den Magenſack eingegrabener Amphipode hatte gleich ſeinen Nebenparaſiten die ſchwarz- und weißgeſcheckte Farbe des Wohnthiers angenommen.

Die von Amphipoden zu Aſſeln vermittelnden Aniſopoden, die für den Schwanz verkümmerten Laemodipoden ſammt den ihnen anzuhängenden Pycnogoniden und die Iſopoden ſelbſt begegnen ſich mit den beſprochenen in ausgezeichneter und reicher Vertretung in der Tiefſee, in den flacheren Waſſern beider Pole, auf den Hyalonema- und Euplektella-gründen. Von den Aniſo-

poden gehen Scheerenaſſeln, Tanais, mit bis 17 mm Größe und den europäiſchen naheſtehende, im Männchen großköpfige Anceus bildende Praniza antarktiſch in die Tiefe, an Christmas harbour auf Kerguelen in 150 F., wo Tanais, ſtatt wie Aſſeln die Eier unter Bruſtplatten zu tragen, ſie gleich Copepodenkrebſen in Säcken mitführt. Von Laemodipoden wird *Caprella spinosissima N.* im kalten Strome an Schottland in 2—300 F. mehrere Zoll groß und ſchreitet wie ein Geſpenſt mit ſtabförmigem Leib und Greifklauen über Tiefſeeſchwämme. Nymphon ſpannt an Edward's und Crozet's Inſeln in 1600 F. 2', *N. abyssorum N.* in den arktiſchen Meeren 30 cm. Mit dem franzöſiſchen Kabel kamen Caprellen und Pyknogoniden aus 300 F. lebend, fehlten in 480. Große Pyknogoniden hat auch le Have-Bank. Von den Iſopoden zeigt nicht weniger als Arcturus eine gewaltige Größe die antarktiſch dominirende, auf 62° S. in 1795, an Auſtralien in 410 F. gefundene, vorherrſchend im Flachwaſſer lebende *Serolis Bromleyana*, ſobald ſie in der Tiefe lebt, und erinnert durch die Abſonderung zweier ſeitlichen Regionen von der mittleren durch Längsfurchen an Trilobitenkrebſe älteſter geologiſcher Formation. Von den Fiſchläuſen iſt *Aega spongiophila* gemeinſter Tiſchgenoſſe der Euplektella; die 2" lange *A. nasuta N.* aus 2—300 F. an Schottland läßt vermuthen, daß mehr derartige Beziehungen zu Schwämmen beſtehen; A. Agaſſiz fand einen nahen Verwandten gar von 11" Länge und 3" Breite in 1900 F. an Yukatanbank. Eine augenloſe Iſopodenfamilie, Munopſiden, durch Greifhand den Scheerenaſſeln, durch Abſchnürung einiger Segmente gegen den Kopf von den folgenden dem Anceus nahe, findet ſich wie an Norwegen lebend, ſo in großer antarktiſcher Verbreitung von Edward's-Inſeln bis zur Nordſpitze Neu-Seelands. Sie und Serolis wurden auch bei den Azoren und Pernambuco, aber nicht an den Fidſchi gefunden, wo Arcturus nicht fehlte.

Für die antiken Limuluskrebſe hat ſich wohl der beſtimmtere Beweis der Krebsnatur in den vielen niederen mit einigen höheren gemeinſamen ſogenannten Nauplinslarven, aber für die Philippinenform keine größere Ausbreitung nach Weite oder Tiefe ergeben. Von Oſtracoden fand ſich von Edward's- und Crozet's-Inſeln bis Neuſeeland eine mit 1,5 cm ſehr ungewöhnlich große Cypridina.

Von Copepoden wimmeln alle Meere. Von cirripediſchen Krebſen kamen aus 2850 F. an der nördlichen Grenze des weſtlichen der nordatlantiſchen Tiefbecken auf Manganknollen aufgewachſen und aus 2800 zwiſchen Japan und den Sandwich 6 cm große weibliche *Scalpellum regium W. T.*, in der Art des Wachsthums derjenigen Schalſtücke, welche man Scuta nennt, an foſſile Arten anſchließend, den Kalk durch dicke Oberhaut ſchützend, je 5—9 Männchen, 2 mm lang, ſackartig und mit aus dem Cypris-Larvenſtande erhaltenen Haftantennen, unter dem Rande der Scuta tragend. Auf den Ophiuriden aus 500 F. an den Meangis ſaßen gleichfalls Cirripedien und auf Stacheln der Tiefſeeigel Phormoſoma ſolche der Gattungen Lepas und Alepas. In Geſellſchaft vieler anderer Thiere kamen ſie aus 2500 F. nahe dem Aequator in der Atlantis zwiſchen Afrika und S. Paul's Felſen.

Weichthiere. Unter den Kraken, Cephalopoden, hat Nautilus eine ziemliche bathymetriſche Energie. Bei den Fidſchi im Flachwaſſer gemein, wurde er bei Matuka in 310 F. gefangen. Aus 360 F. kam eine einzige Spirula mit dem Thiere bei Banda neira im Aruarchipel, wahrſcheinlich ausgeſpieen von einem Macrurus. Foſſile Cepholopodenformen haben keine neuen Vertreter durch die Tiefſee erhalten. Sepiola kam auf le Have Bank aus 83 F.; an den Meangis aus 500 F. Cirroteuthis, welcher, das kalte Waſſer liebend, antarktiſch ins Flachwaſſer geht.

Schnecken, Gastropoda, und echte Muſcheln, Lamelli-

branchia, gehen im Allgemeinen nicht sehr erheblich in die Tiefe. Weit verbreitet sind einzelne, kleine, meist verkrüppelte Arten. In 860 F. zwischen Cap Antonio auf Cuba und Sand Key fand A. Agassiz eine ungewöhnlich große Zahl, auch ausgesucht schöne, aber nur von geringer Größe[9]). Die an Echinodermen schmarotzenden Styliferschnecken kamen an Holothurien, zwischen Montevideo und dem Cap aus 2650 F.; Schlammmuscheln der Gattungen Leda, Arca und Limopsis lebendig in gelblichem Globigerinenschlamm der atlantischen Tiefe aus 2740 und nebst Fernrohrschnecken, Solarium, aus 1900, einzelne frische Aviculaschalen mit Haifischzähnen, vielleicht als Fischercremente aus 2435, Perlschnecken, Margarita, an Kerguelen aus 1260 und 1675, eine große Volutaschnecke in der Südsee aus 1600 F. und ein großer Zweischaler nahe Lima aus der Tiefe beider großer Meere. Teneriffa gab aus 600 F. Neira, Lionsia, Leda, Limopsis, Dentalium, die Meangisinseln aus 500 Bulla und Anomia, das warmgrundige Arúbecken aus 1075 Käferschnecken, Chiton, und Schüsselschnecken, Patella, welche sonst mehr seichten Wassern angehören. Von Kermadek bis Fidschi sind *Arca pectuncoloides* und *Limopsis borealis* in 200—1000 F. gemein. Kammmuscheln schmarotzen in Eupleftella wie *Pecten vitreus Chemnitz* in Holtenia. Le Have Bank ist in 83 F. reich an Fusus, Buccinum, Trophon, Yoldia, Astarte und Arca. Pecten, Pleurotomaschnecken, Siphonien und Cnemidienschnecken gaben dem Pourtalésplateau das Ansehen der mesozoischen Jura-epoche und älterer. Die Tiefseemollusken von Faröer bis Spanien sind nach Gwyn Jeffreys fast alle nordisch. Bruchstücke, welche die Schweden 1868 von der Schnecke Cuma und hochnordischen Astarten aus 2600 F. brachten, sind kaum Beweise des Lebens an solcher Stelle. Seltene hochnordische, wie *Buccinopsis striata J.* und *Latirus albus J.*, kommen an England zusammen mit kanarischen und mediterraneischen, wie *Tellina compressa Brocchi* und

Verticordia costata Philippi, erſtere wie *Fusus Sarsii J.* und *Cerithium granosum Word* auch foſſil, letztere bis Japan, und mit mexikaniſchen, wie *Pleuronectia lucida.* Farben fehlen nicht. Braun und grün geſtreift iſt die Mießmuſchel *Dacrydium vitreum*, in 2435 F. aus Schwammnadeln, Foraminiferen und Coccolithen ein Gehäuſe zuſammenſpinnend, lebhaft orangefarbig die Lima der Tiefſee. Augen zeichnen grade die die Tiefe liebenden Pecten aus, zugleich ein Sinnesorgan' und, wie Edelſteinchen glänzend, ein Schmuck, zu ſehen und geſehen zu werden, fehlen auch nicht einem Fuſus aus 1027, noch einer Pleurotoma aus 2098 F. Die von Trias bis Kreide wichtigen auſtraliſchen Trigoniamuſcheln fanden ſich an Cap York, Sydney, Port Jackſon, Tasmanien nicht tiefer als 35 F.

Brachiopoden kommen vereinzelt in der Nord- und Südatlantis aus über 1500 F. Sie bedürfen der Steine, Corallen und dgl. zur Anheftung. Man findet ſie vertreten durch *Terebratula cranium* und *T. septata* an den vulkaniſchen Geröllen der Farör, und unter ähnlichen Bedingungen an Heard's und Crozet's Inſeln. Oeſtlich der Philippinen kommen ſie aus 2000—2475 F., bei Cuba *Terebratula cubensis P.* und *Terebratulina Cailleti Grosse* aus 270, mehrere *Cistella* aus 200—250, *Waldheimia floridana P.* aus 110—200, bei Teneriffa *Megerlea truncata* aus 10 F. Im Ganzen ſehr verbreitet, ſind ſie nach Arten und Individuen nicht ſehr zahlreich. Tiefſee an vulkaniſchen Ländern dürfte in alten Epochen ihrer Entfaltung günſtig geweſen ſein. Lingula kam übrigens im Schlamm von Cebú, dem geologiſchen alten Flachbecken, in Maſſen vor.

Bryozoen finden ſich bei Japan bis 3125 F.; in ſonſt ſterilen Regionen von 2000—3000 F. mit beſonders ſchönen Bicellaria und Salicornaria. Die in der Regel verzweigten Formen ſtrecken die Zweige; die Stiele der zum Fangen benutzten Vogelköpfchen, Avicularia, und Geißeln, Vibracula, ſind beſonders lang.

Das fiel auf bei einer Art aus 2500 F. ab Cap Meſurado und bei einer aus 2175 F. in der Nordatlantis maßen die Stiele der Avicularien 4—5 mm. Farciminariaähnliche halfen ſich Mangels Grundes zum Aufwachſen daſelbſt in 1900 und 1950 F. mit Verankerung im Schlamm. Lepraliaähnliche nahmen die zierliche Skulptur mit in über 2000 F. Vor allen reizend war *Naresia cyathus W. T.* aus 1525 F. bei Cap S. Vincent und weiter in 1950 auf einem koniſchen durchſichtigen Stiele, gleich dem eines Stengelglaſes, 6 cm hoch, mit zierlichem Kranz zahlreicher freier, langer Fäden, jeder mit gereihten Polypenzellen, ſcheinbar krinoidartig und Dictyonema der kambriſchen Zeit ähnlich.

Mantelthiere. Eine fußhohe Cynthia mit erbſengroßem Hirnganglion fand ſich öſtlich der Philippinen und in 55 F. in der Maghellaenſtraße; Boltenien waren nicht ſelten in mäßigen Tiefen.

Würmer. Von Borſtenwürmern, Anneliden, kommen Röhren bildende Formen in den allergrößten Tiefen vor, wo zuweilen nichts als ſie heraufkam, eine Ammocharide, Myriochele, 12 cm lang, mit nur 17—20 Segmenten und ohne Kopfkiemen aus 2975 im altantiſchen Ozean, bei den Fidſchi aus 2900, zwiſchen Japan und Sandwich aus 3125, leere von Würmern aus kleinen Polythalamienſchalen gebildete Röhren nahe den Bermudas aus 2650, im Schlamm grabende aus 1875 und 2800 ſüdöſtlich Japan. In 2500 F. ab Cap Meſurado gab es neben ſolchen eine Art mit Rückenkiemen und langen weißen, in Gelenken gegliederten Borſten, von dem atlantiſchen Plateau aus 1525 F. eine Euphroſyne. In den nordiſchen Meeren, vorzüglich der Porcupineausbeute kamen ſie aus 2435 und 1443 F. In Tiefen von mehr als 300 F. vermißte Ehlers von allen von Malmgrén für dieſe Claſſe aufgeſtellten Familien nur zwei ſtrandbewohnende, die Telethuſen und Hermelliden, und hatte ſieben Arten in einem Zuge aus 1380 F. Es gab aus jenen

Expeditionen nur *Syllis abissicola Ehlers*, welche nicht weniger tief als 1000 F. vorkam, und nur einige, welche 500 F. als Minimum zu verlangen schienen; die bathymetrische Energie der Einzelnen ist sehr groß. Von 52 Arten, welche 500 F. überschritten, schienen für jetzt nur 10 nicht in der Hundertfadenlinie vorzukommen, bathyphil zu sein. Da marine Würmer nicht auf frische Pflanzenkost angewiesen sind, fällt eine Schranke der Verbreitung weg. So sind auch die Besonderheiten geringer und die außerordentliche Größe der Arten anderer Klassen kommt nicht vor, wenn gleich von Grube beschriebene Kerguelenformen nicht gerade klein sind. Farben fehlen den Tiefseeformen in der Regel nicht, die Arten tiefer als 500 F. sind jedoch meist augenlos, auch wenn nahe Verwandte Augen haben. Die Temperatur des Grundwassers hat dieselbe Bedeutung wie für Verbreitung an den Küsten und der arktische Charakter herrscht vor. Bei den Fidschi fehlten selten Aphroditazeen, Glyzeriden, Clymenideen; ähnlich war die Ausbeute bei Enoshima; le Have Bank hatte in 83 F. reichlich Aphrodite, Onuphis, Sabella. Eine Aphroditazee schmarotzt in Euplektella; solche an Comatula fügten sich in Farbenanpassung.

Von den Muddwürmern, Gephyrei, zeigen einige eine große Verbreitung, *Halicryptus spinulosus von Siebold* von Grönland und Spitzbergen bis zur Ostsee, *Chaetoderma nitidulum Lovén* von 15 F. an Schwedens Westküste in die Tiefrinne, in 664 F. an Schottland und in 390 F. in der Culebra-Passage. Einige Arten übernehmen die Vermittlung zwischen bekannten, welche scharf getrennt schienen, Leioderma von Arú aus 1945 F. zwischen Thalassema und Echiurus, indem es den After dem Vorderende genähert hat und doch des Rüssels entbehrt, zwischen Sipunculiden und Priapuliden. Sternaspis kam an Neu-Seeland aus 700—1100 F. Im Ganzen gehören die Gephyreen antarktisch dem seichteren Wasser an.

Die bis dahin nur an Comatula parasitisch bekannten, für ihre Stellung etwas strittigen Myzostomiden haben sich nicht allein an jenen in meist mäßigen Tiefen, wie bei Halifax so im Molukkenmeer, sondern in neuen Gattungen mit großen Arten, gesellig eingekapselt an Pentacrinus in 500 F. und an anderen Pentakriniden Bathycrinus und Hyocrinus in 1375 F. gefunden.

Wie dieses Schmarotzerleben geht auch das der Rundwürmer, Nematoden mit in große Tiefen. Die Tiefseegarneelen im Guineastrom und an S. Paul's Fels in 2500 F. waren von großen Gordiusartigen Nematodenlarven infizirt und freie dunkle Nematoden fanden sich im Tiefseeschlamm bis 1950 F.

Ein abgerissenes Stück aus 2500 F. ab Cap Mesurado zeigte, daß die durch ihr Kiemenstabwerk ausgezeichnete Gattung Balanoglossus in der Tiefe eine außerordentlich große Art hat. Polygordius fand sich bei Japan.

Stachelhäuter (Echinodermen) sind bis in die Tiefe von 1000 Faden reich und mannigfaltig und bestimmen hauptsächlich den Charakter. In den antarktischen Tiefen von mehr als 1000 F. sind sie noch etwas reichlicher als Krebse, weniger stark ist die Vertretung in ganz großen Tiefen. Sie geben die größte Bereicherung für Auffassung der Klasse und starke Verbindung mit vergangenen geologischen Epochen. Die anatomische Untersuchung mag entscheiden, ob eine äußere Annäherung merkwürdig vom Gewöhnlichen abweichender regulärer und irregulärer Seeigel auch eine bestimmte innere Verbindung dieser Klasse mit der der Seewalzen bedeute.

Wie Seeigel sich häufen können, zeigte ein Zug, welcher von dem Plateau bei dem Shetland's 2000 Stück *Echinus norvegicus Düben u. Korén* brachte. *Cidaris papillata Leske*, an den englischen Küsten äußerst selten, erwies sich in 250—500 F. als die gemeinste Art. Die Tiefenverbreitung regiert die geographische.

Die an engliſchen Küſten wenig tief lebenden *Echinus Flemingii*, *esculentus*, *Psammechinus miliaris*, *Echinocyamus angulatus*, *Amphidetus cordatus* und *Spatangus purpureus*, und vielleicht als Tiefform *S. Raschi*, ſchienen zunächſt ſpezifiſch celtiſch; aus mittleren Tiefen *Cidaris papillata*, *Echinus elegans*, *norvegicus*, *rarispina*, *Brissopsis lyrifera*, *Tripylus fragilis* waren auch als ſkandinaviſch bekannt, die Varietät zu *C. papillata C. hystrix*, die wahrſcheinlich damit zu verbindende *C. affinis*, *E. melo*, *Toxopneustes brevispinosus*, *Psammechinus microtuberculatus* und *Schizaster canaliferus* auch an Portugal und im Mittelmeer. Die in abyſſalen *Porocidaris purpurata*, *Phormosoma placenta*, *Calveria hystrix* und *fenestrata*, *Neolampas rostellatus*, *Pourtalesia Jeffreisii* und *phiale* bei der Porcupineexpedition vertreten gefundenen neuen Gattungen kamen zugleich vom Pourtalésplateau. Aber die Challenger fand auch in 425 F. bei Ascenſion und in 1000 bei Triſtan d'Acunha *E. Flemingii*, welcher alſo mit dem Plateau geht, und *C. hystrix* in 460 F. bei Sombrero. Echinocyamus, welcher die Jugendform zu amerikaniſchen Stolonoclypus darſtellt, ſcheint mit *E. angulatus* nur einen verirrten Kümmerling von den Antillen mit dem Golfſtrom ausgeſendet zu haben.

Die ſpecifiſchen Tiefſeeechiniden ſchließen ſich an die Kreidezeit. Porcupine brachte unter 59° 46′ N. aus 445 F. die große karminrothe *Calveria hystrix W. T.*, welche ſtatt der ſtarren Seeigelkapſel die einzelnen Platten weich verbunden hat, dachziegelartig ſich deckend, in den füßchenreichen vom Mund zum Scheitel, in den füßchenloſen in umgekehrter Ordnung, ſo daß der Igel plötzlich wie ein Pfannekuchen zuſammenſinkt, dazu beſondere kleine Plättchen für je zwei Paare von Füßchen und die Füßchenplatten von den füßchenloſen überragt, verinnerlicht. Eine andere Art, *C. fenestrata*, fand ſich an Schottland, Irland und Portugal. Eine dritte Form, auch biegſam, doch mit nur wenig ſich decken-

den Platten hört wegen der Abschwächung der Charaktere der Füßchenplattenreihen auf der Mundseite einer besonderen Gattung an und wurde von Woodward auf Kreidefossile bezogen: *Phormosoma placenta* (φορμός = Korb). Diese finden ihre nächsten Verwandten in der *Echinothuria floris* der Kreide, hatten bis dahin eine Vertretung in der lebenden Schöpfung nicht und konstituiren die Familie der Echinothuriden. Phormosoma kam auch mit *P. uranus W. T.* aus 1525 F. bei Cap S. Vincent, aus den Cupulettellagründen von Cebú, *Phormosoma hoplacantha W. T.* von Enoshima, wo das japanische Hyalonema gefischt wird, aus 565—770, weiter auf dem Wege nach den Sandwich aus 1875—3125 F., an Australien in 410 F. Es wies diese letzte Art nach, daß eigenthümlich schaufelförmige Enden der Stacheln der Mundregion zum Schlammumwühlen dienen, damit die ungewöhnliche Befestigung der Mundzone und die starken Stachelmuskeln, vielleicht, im Austausch, die Beweglichkeit der sonstigen Kapsel erläuternd. *Pourtalesia miranda A. Agassiz*, an Florida gefunden, vertritt die vom Unteroolith bis zur Kreide bekannte, für ausgestorben erachtete Familie der Ananchytiden unter den irregulären Igeln. Die Schale ist niedrig, schmal gestreckt, läuft hinten in eine Art unter dem After abgesetzten Schwanzes aus. Drei Füßchenreihen von vorn zum Rücken treten rasch apikal vom Munde mit vier Geschlechtsöffnungen und der Madreporenplatte zu einem vorderen Scheitel zusammen, während die beiden anderen ventral nach hinten laufen, eine Schleife bilden und rückwärts nahe dem After einen hinteren Scheitelpunkt erreichen, welcher von dem vorderen durch eine besondere Plattengruppe getrennt ist. Diese Gattung findet sich auch an Schottland in 2800 F. zwischen Japan und den Sandwich, in 345 an Enoshima, in 7—1100 an der Ostküste von Neu-Seeland, in 1600 an Edward's und Crozet's Inseln. Es schließt sich an *Alceste bellidifera W. T.* bei Sandy Hook aus 1700 F.,

mit hinterem Scheitel, in einer faſt den ganzen Rücken einnehmenden Senkung die vorderen Füßchenbahnen bergend, welche zwei Reihen an der Spitze mit großen von Kalkplatten geſtützten Scheiben blumenartig endender Füße tragen, und *Aerope rostrata W. T.* aus 1240 F., auf dem, wie bei Pourtaleſia, vom After nach vorn mit Madenporenplatte und vier Genitalöffnungen abgerückten Scheitel mit 8—10 ſehr großen plumpen Röhrenfüßen der vorderen Bahnen und großen Tentakeln am ſohligen Munde. In 2650 F. gegen die Bermudas hin fand ſich, 3 cm groß, die der gemeinen *Ananchytes ovata* der Kreide ſehr nahe *Calymene relicta W. T.* mit zwei Scheiteln und nur zwei Genitalöffnungen, wahrſcheinlich identiſch 20 cm groß auch von Triſtan d'Acunha. Uebereinſtimmende Ananchytiden haben Juan Fernandez und Valparaiſo; Alceſte findet ſich auch bei Montevideo in 1900 F., bei Neuſchottland, Gomera-Inſel, Neu-Seeland, Japan. Andere Gattungen verbinden ſich mit Infulaſter und Micraſter der Kreide, Paleopneuſtes aus 100 F. bei Barbados eng mit dem foſſilen Aſteroſtoma aus Cuba; Neolampas ſieht ſchon den heutigen Spatangen ähnlicher. Die meiſten abnormen Formen ſind mehr antarktiſch als arktiſch. Auch die Saleniaden, mit einer überzähligen Scheitelplatte, eine früher der Kreide ausſchließlich zugetheilte, nun auch mit *Salenia tertiaria Tate* in auſtraliſchem Miocän gefundene Familie regulärer Igel ſind in *S. varispina A.* nicht allein an Florida und in 390 F. in der Culebrapaſſage, ſondern auch in 1525 F. an Cap S. Vincent, in 1800 ab Cap Meſurado, in 1425 bei Triſtan d'Acunha lebend gefunden. Eine Sammlung von Tiefſeeigeln gleicht mehr der Kreidezeit als der Fauna geringer Tiefen europäiſcher Meere.

Antarktiſch kommt bei Echiniden wie bei anderen Echinodermen beſondere Brutpflege vor. *Goniocidaris canaliculata Ag.* bewahrt unter Stachelgruppen nahe den Genitalöffnungen, *Cidaris nutrix W. T.* am Munde die Embryonen, bis ſie, einige Millimeter

groß, Geſtalt und eigene Schutzmittel vollendet haben. Bei *Hemiaster Philippi Gray* an den Falkland's und Kerguelen bilden die vier ſeitlichen Füßchenplattenreihen, in die blumenförmige Figur des Rückens eingedrückt, mit verlängerten und verdünnten Plättchen Taſchen, in welchen die großen Eier durch Stacheln gedeckt liegen.

Wenn das holothurienartige Ausſehen die Pourtaleſien und die Biegſamkeit die Calverien und Phormoſomen den Seewalzen, Holothurien, nähert, ſo kommt dem ein wenig *Psolus ephippifer W. T.* von Heard's Inſel aus 75 F. durch die ſtarken Verkalkungen des Rückens und Ordnung pilzartiger Platten zu einer Brutdecke entgegen. Doch findet man in der Tiefe, aus welchen das Schleppnetz ſie beſonders leicht heraufbringt, die Holothurien kalkarm, ſelbſt für die Stücke des Mundrings, geleeartig, theils glasartig hell mit durchſcheinenden und nicht unwahrſcheinlich leuchtenden Eingeweiden, theils gefärbt. Längs und quer mit Karmoiſinbändern kam eine aus 1900 F. auf der Yukatanbank. Eine ſchön violette Art, wie jene nahe Pſolus, ſüdlich S. Vincent hatte bei enger Leibeshöhle auf dem dicken gelatinöſen Rücken zarte Kiemenblätter in Verbindung mit einem Ambulakralgefäß. In den antarktiſchen Tiefen gab es bei 2600 F., bei Cap Meſurado in 2500 viele Holothurien. In 2—300 F. fand ſich an Schottland die zarte *Echinocucumis typica Sars*, einmal auch *Psolus squamatus Korén* in ſehr großer Zahl. Füßchenloſe Caudina fand man in 7—1100 F. an Oſtneuſeeland. Beſondere Brutpflege hatte ein Pſolus an Heard's Inſel unter der gehobenen Rückenhaut. In Tanginſeln von Macrocystis pyrifera lebend mit ſehr großen baumartigen Tentakeln verſehen, trug die durchſichtige *Cladodactyle crocea Lesson* an jeder Rückenfußreihe etwa ein Dutzend Junge, welche auch große Tentakel, aber bis zur Größe von 4 cm kümmerliche Sohlenfüße hatten. Eine kleine Chirodota nahe Jaſon's Inſel an Maghellaen zeichnete ſich durch

Zahl und Größe der Rädchen in der Haut aus. Die Substanz, welche eine 10″ lange Geleeholothurie aus 1975 F. der Südsee und andere purpurn färbte, gab Moseley fast genau dasselbe Spectrum wie der Farbstoff der Antedon.

Seesterne finden sich in allen mäßigen Tiefen, die 1853 von Absbjörnsen entdeckte Brisinga von Labrador bis in die antarktischen Meere überall in 400—3000 F. Durch Schlankheit und Länge der an der Wurzel eingeschnürten dreizehn Arme und Enge des Hohlraums den Ophiuriden genähert, unter den Seesternen am nächsten dem *Solaster papposus Forbes*, findet *B. coronata Sars* der Norwegischen Küste nach Norden und Westen Ersatz und Gesellschaft in der glatten *B. endecacnemos Absbjörnsen*, beide prachtvoll karmin, in Orange und Scharlach spielend, das ganze Netz erleuchtend, eine Gloria maris. Die zweite Art scheint gewöhnlicher. Brisingen kamen in 2350 F. bei Ascension, in 390 in der Culebra-Passage, in 1525 in der Nordatlantis, in 1250 an Neu-Schottland, an Kerguelen und Heard's Insel bis in 62° S., zwischen Api und Cap York in 2440, bei den Meangis in 2000 und mehr, in 2600 auf dem Weg von Japan nach den Sandwich. Die verbreitetste Tiefseegattung ist Hymenaster, dessen Arme durch eine zarte Membran mit rippenartigen Stützen verbunden sind, reich karminroth bei Vigo in 1125 F., mit *H. pellucidus* in 5000 F. bei Schottland, in allen Theilen des großen Oceans von 400—2500 Tiefe, mit *H. nobilis W. T.* in 1800 F. bei Australien, bei Enosima in 565 und 770, bei den Meangis Inseln in 1070. Zu den sehr tief lebenden gehören dann Archaster, der absonderliche Porcellanaster aus 2350 F. nahe Ascension, welcher sich durch lange Stacheln längs des Rückens jedes Arms auszeichnet. Mehrere haben besondere Brutpflege; *Leptychaster Kerguelensis O. Smith* bewahrt die Jungen zwischen den säulenförmigen Basen der Stiftchen, Paxillen, seiner Rückenhaut, bis sie in den Armecken auskriechen; *Hymenaster nobilis*

und ähnlich Pteraſter haben am Scheitelpol fünf große Brutklappen, ein falklandiſcher Aſteracanthion bildet eine Brutbewahranſtalt durch Einſchlagen der Arme über den Mund wie im Norden *Echinaster Sarsii M. T.*. Luidia, Aſtrogonium, Aſtropecten, der leuchtend rothe Zoroaſter ſind ſämmtlich in der Tiefſee gefunden. Die Poſition in 62° S. war in 1800 F. reich an großen Seeſternen.

Euryaliden fanden ſich an Heard's Inſel, Kerguelen, Bahia, am Ausgang der Maghellaenſtraße bei Cap Virgin mit Scheibe von 3—4". — Die Ophiuriden gehören zu den verbreitetſten Bewohnern der Tiefſee, unter anderen die Gattungen Ophiomuſium, welche ihren Namen nach den moſaikartig feſtgefügten Kalkplatten hat und bei *O. eburneum* von Florida am meiſten verdient, und Amphiura. Die chileniſche Amphiure iſt von einer arktiſchen nicht zu unterſcheiden. *Ophioceramis Ianuarii* verbreitet ſich von Weſtindien bis Patagonien, *Ophiomusium Lymani* von Norwegen bis ſüdlich Cap Vincent in 1090, bei Neu-Schottland in 1250 F., in 1000 F. bei Triſtan d'Acunha; eine Art fand ſich an den Bermudas in 2650 F.; Ophiopholis bildet die Hauptſpeiſe der Kabeljaue. *Ophioglyphe bullata* findet ſich in 2350 F. bei Aſcenſion, eine Art in 2650 F. bei den Bermudas. Auch die antarktiſchen Ophiuriden haben für Lebendgebären und Brutpflege neue Daten gebracht. Eine Ophiacantha von den Falkland's iſt lebendgebärend; *Ophioglypha hexactis E. Smith* (*vivipara W. T.*) von Kerguelen mit 6—9 Armen, trägt ihre Jungen auf dem Rücken mit ſich. Dieſe ſtärkere Brutpflege antarktiſcher Echinodermen wird auf die für Schwärmen der Larven in Eis und Eisſchmelze ungünſtigen Verhältniſſe bezogen werden dürfen.

Von den Haar- oder Fiederſternen, den Crinoiden ſind die im Heranwachſen zeitig abgelöſten Comatula oder Antedon in großer Menge an Nord-Amerika, 51 F. bei Halifax, 1250 F. bei Neuſchottland, bei S. Pauls Felſen, zahlreich in 7—20 F. bei

Bahia, an Grönland, an Schottland und Norwegen, im Mittelmeer, bei den Meangis, bei Enoſima in 565—770, weiter ab von Japan auch in 2800, an Cap York in 8—12 F. gefunden; es giebt aber darunter mindeſtens einige verſchiedene Arten. Rhizocrinus, zwiſchen Antedon und dem Bourgeticrinus der Kreide oder dem Belemnocrinus von Iowa vermittelnd, welcher ſich auch erwachſen mit den Ranken im Schlamme feſtklammert, in ſchlank aufgewachſenen in zierlichen Armen entfalteten Bäumchen, war anfänglich nur in *R. loffotensis Sars* aus der Nordatlantis bekannt. Pourtalés brachte dazu den größeren *Rh. Rawsonii* von Florida, welchen die Haßler an Barbados in 80—120 F. in einigen Exemplaren wiederfand, welche 10—12 Stunden lebten. A. Agaſſiz hatte bei Sand Key auf Felsgrund das Netz ſo voll Rhizocrinen, als ſei es durch einen Wald von ihnen gegangen. Die erſte Art findet ſich auch in der Culebra-Paſſage in 625 F., zahlreich bei Sandy Hook in 1350, in 400 bei Portugal und zwiſchen S. Miguel und S. Maria in den Azoren, auch angebohrt von Stylifer, in 1000 bei Triſtan d'Acunha. Zwiſchen Antedon und Rhizocrinus vermittelt für den Stamm ein wenig der zarte *Bathycrinus gracilis W. T.*, zuerſt in 2435 F. in der Bai von Biskaja gefunden. *B. Aldrichianus W. T.* kam ab Cap Meſurado aus 1500 F., mit 20—25 cm doppelt ſo hoch als zuvor. Eben dort fand ſich dem paläozoiſchen Platycrinus nahe *Hyocrinus bethellianus W. T.* mit einem Kelche von 6 cm auf einem Stammſtück von 17 cm, deſſen kurze, feſt gefügte Scheibchen den Pentacrinus näher ſtehen, die gleiche Gattung bei den Exzets in 1375 F., bei den Meangis in 2825 F. Zu den bekannten großen Arten dieſer Gattung ſelbſt, der ſeltneren *P. asterias L.* und der etwas häufigeren *P. Müllerі Oerstedt* aus dem Antillenmeer, fand an Portugal Jeffreys 1870 in 1095 F. den kleineren, am Stiele auch rankentragenden *P. Wyville-Thomsoni J.* und in 400 F. die Challenger den nahe ſtehenden

P. Macleariana W. T. Purpurfarbige große Pentakrinen ſcheinen lokal beſchränkt, doch in Tiefen von 3—500 F. gemeiner, als man dachte. Sie ſind zahlreich in 100 F. auf den Cuplettellagründen von Cebú, an den Kermadekinſeln in 630—650, an den Keyinſeln in 126, an den Meangis in 500, an Tanglao und Siquijor in den Philippinen in 375 F. Unzählige Stielglieder und Arme bedecken den Grund nördlich von Cuba.[10]) Der ſtielloſe *Holopus Rangii d'O.*, welcher durch einen Fiſcher an Barbados an der Angel gefangen wurde, iſt auch in einigen weiteren Stücken vorgekommen. Ein Mr. Bertram auf den Bermudas beſaß ein naheſtehendes Individuum von $\frac{1}{4}$" Länge und ein junges kam aus 2—300 F. in die Hände von A. Agaſſiz. Dieſe lebenden Armlilien bilden nunmehr eine anſehnliche, mannigfaltige Reihe. Man ſieht mit Begierde der Zeit entgegen, wo die Anatomie von ihnen allen gemacht ſein wird. Das, was ſeit Hunderttauſenden von Jahren vergangen ſchien, lebt wieder auf

Schwimmpolypen. Da am Schlepptau drei neue Arten von Schwimmpolypen, Siphonophoren, *Rhizophysa conifera S.*, *R. inermis S.* und *Bathyphyssa S. abyssorum* häufig, dabei regelmäßig im Abſtand von 12—1500 F. von deſſen Anfang hingen, ſich aber nie in bis zu 200 F. verſenkten Oberflächennetzen fingen, glaubt v. Studer, daß ſelbige in gedachter Tiefe ſchwimmen.

Quallen und Polypen. An Hydroidpolypen gab die Pourtalésexpedition unter 71 Arten 64 neue, beſonders viele Plumularien, von welchen zwei, wie auch *Sertularella Gayi*, identiſch mit europäiſchen Arten. Sechs Arten kamen aus Tiefen von mehr als 300, zwölf aus mehr als 200 F. *Cladocarpus paradisea Al.* erreicht 14", einem verzweigten Federbuſch ähnlich, *Aglaophenia rigida Al.* 9", mehrere andere Arten 6—8". Es kommen bis in nicht unbedeutende Tiefen, 90 F. und mehr, gymnoblaſte Formen vor, bei welchen wenigſtens die Möglichkeit vorhanden iſt, daß die nicht mit Kapſeln umhüllten Geſchlechts-

knospen als Quallen frei werden. Weder in hohen Breiten fehlen die Hydroidpolypen, noch in großen Tiefen. *Hydrallmania falcata* geht an Europa von 5—542, *Thuiaria articulata* von 50—632 F., *Sertucellaria polyzonias* von der Fluthgrenze bis 374 F. Zwei Thuiaria kamen aus Waſſer unter 0° aus 640, eine Lafoëa aus 345 F., Stephanocyphus auf Walknochen ab Bahia aus 2275. Es gab ihrer in 1525 F. auf dem atlantiſchen Plateau. Bei der Porcupinefahrt kam ein ſpäter verlorenes aus 2435 F. Die Krone iſt der roth und gelbe, der Gattung Corymorpha nahe Monocaulus, 2 m hoch, mit Kelch und Tentakelkranz von 40 cm aus 1850 und 2900 F. im Nordpaziſiſchen Meer. Eine Rhizoſtomidenqualle Caſſiopeia fand ſich im Fiſchnetz aus 2040 F. ſüdlich Montevideo und noch einmal.

Weiße ledrige Aktinien kamen ab Japan aus 565 F., zuweilen große aus gröſter Tiefe, ab Japan aus 2050, 2800 und 3125; ſcheibenförmige Diskoſomen aus 1315 F. bei Juan Fernandez. Es gab viele Aktinien auf den Euplektellagründen. Die Eingeweide der weißen Tiefſeeaktinie ſind mit demſelben rothen Farbſtoff, Polyperythrin, gefärbt wie Ceratotrochuspolypen.

Die Korallen der Tiefſee leben in der Regel colonienweiſe auf Felsgrund und ſind meiſt ſolitäre Turbinoliden. Faſt alle Gattungen greifen in die Tertiärzeit, manche weiter. Von 42 Arten der Porcupine hatte keine die zelligen äußeren Auflagerungen, wie ſie die Rifforallen größerer Meere verkitten; 9 jener Arten ſind zugleich pliocän, eine miocän, eine gehört der Kreide an und fünf ſind älteren Epochen verwandt. In 80—120 F. ſind die zahlreichen Arten bei Barbados den tertiären Europa's viel ähnlicher als denen von Weſtindien, ſo daß 40 Gattungen, 22 tiefe, 18 litorale, meiſt Riffbildner, übereinſtimmen. Die Tiefſeefauna Europa's ſchob ſich weſtwärts und erhielt ſich, als die Weſtindiens größtentheils unterging. Nur 10 Gattungen erreichen nach Moſeley 1000, vier 1500 F.; über 1600 und durch

alle Tiefen von 30—2900 geht nur *Fungia symmetrica P.* Wie in der Straße von Florida in 350—450, findet sie sich in der Nordatlantis und in der Südatlantis mit 60 Grad Distanz, im nördlichen Pazifischen Meer in 2850 F. wie im südlichen und an den Molukken, gedeiht auf jeder Bodenart, auf Korallschlamm, auf Globigerinen, wenn auch zerbrechlich dünn auf Diatomeen und rothem Thon, zwischen Madracis, in Temperaturen von 1—20°, kam aus 2300 F. mit reifen Eiern. Einige der einfachen zusammengedrückten Flabellum finden sich gleichfalls tief, *F. laciniatum* in 400 F. an den Faroer, *F. distinctum* an Portugal, *F. alabastrum M.* in 1000 F. ab Miguel, *F. apertum M.*, *F. angulare M.* in 1250 F., letzteres ausnahmsweise nach der Zahl fünf geordnet mit 40 Scheidewänden, andere oberflächliche auf den ausgezeichneten Gründen der Arú und von Cebú. Auch verwischen den gewöhnlichen Bau die Stylasteriden, welche alle Scheidewände gleich und, wie Sars an Allopora entdeckte, die Tentakel nicht auf, sondern zwischen jenen haben, in mehreren Arten von Stylaster in der westindischen Provinz, an Australien, Indien, Tristan d'Acunha, in *Cryptohelia pudica Milne-Edwards*, deren Mund von einer Kelchseite schildartig überdeckt ist, in Neu-Guinea und in 1525 F. an S. Thomas. Zuweilen kommen im atlantischen Meere Ceratotrochus vor, bis dahin ausschließlich tertiär erachtet, mit starken Rippen und durch die größere Ausbildung der Wände der zwei ersten Ordnungen wie gehörnt, *C. nobilis M.* lebend aus 1000 F. in den Azoren, hellrothe Tentakel entfaltend auf blaßnelkenfarbener Scheibe mit krepprothem Mundrand, blaßblauem Bande und gelbrothen und hellgrauen Streifen zwischen den Basen jener, und *C. diadema M.* aus 675 F. bei Cap Agostinho bei Pernambuco. Viel weiter zurück in Silur, Devon und Kohle greift, basaltartig die Polypen zusammendrängend, Favosites, welchen A. Agassiz bei Cuba auf der Linie von 292—850 F. fand. In Menge bedecken die kleinen *Madracis*

asperula und *hellena* fischreiche Untiefen der Bermudas. In europäischen und fremden Meeren ist in der Tiefe am gemeinsten Caryophyllia. *C. borealis Fleming*, bis in 705 F. an Irland und 1250 an den Bermudas, ist fossil in Sicilien. Lophohelia und Amphihelia lieben mäßige Tiefen.

Leder- und Rindenkorallen, Seebesen und Seefedern, alcyonarische Polypen sind in den kühlen Meerestiefen von 500—1000 F. reich vertreten, besonders Mopsea und Primnoa. In den größten Tiefen fand sich überall irgend eine Art von Umbellularia, *U. grönlandica L.*, in mehr als 2000 F. zwischen Cap Vincent und Madeira, eine im Golf von Mexico aus 1568 F., eine westlich Api aus 2440 F., bei Enoshima in 565 und 770, ab von Japan in 2050, neunmal in 12—2600 F. im antarktischen Meer, selbst unter 62° S., zwischen Shetland's und Island in 400 F. Lila-phosphoreszirende Gorgoniden waren an Cap S. Vincent in 600 F. zahlreich und erreichten 2' Größe. Eine todte Isidee von 2" Durchmesser nahm auf dem atlantischen Plateau in 1525 F. an ihrer Oberfläche Theil an der schwärzlichen Mangansärbung. Pennatuliden von 2—3' kamen nahe dem La Plata aus 600 F., der enorm großen norwegischen *Funiculina finmarchica* ähnliche zwischen Japan und den Sandwich. Auch Cornularia erreicht in Tiefen bis zu 3125 F. mehrere Zoll statt einiger Linien Länge. Das Leuchten der Mopseen, Virgularien, Umbellularien konnte spektral untersucht werden. Es gab bei den ersten Licht von B—F, bei den zweiten von a—E, bei den dritten von D—b. Das Leuchten steigerte sich kurz bei Zusatz süßen Wassers.

Schwämme. Hexatinelliden (vgl. S. 18), welche die Formen der Kreide und paläozoischer Zeiten zurückrufen, vergesellschaften sich zahlreich mit Pentakrinen, Kreideigeln, tertiären Korallen im atlantischen Ozean, an Portugal und Brasilien in

etwa 1000 F., zu einem merkwürdigen Faunalbild. Aphrocalliſtes, das Venuskörbchen, die citronenförmigen Seeneſter Holtenia mit fünfſtrahligen Nadeln und Roſſella, Farrea, Euplektella, Hyalonema ſind kosmopolitiſch, faſt immer mit Stielen oder mit Bärten von Kieſelnadeln ſich die Stellung im Schlamme ſichernd. Hyalonema in 1240 F. im atlantiſchen Ozean, in etwa 1900 im mexikaniſchen Golf und in 1525 bei S. Thomas mit dem mehr eiförmigen *H. toxeres W. T.*, in 525 bei Cap Vincent und in 500 bei den Butts of the Lews mit *H. lusitanicum B.*, hatte meiſt die umkleidende Palythoakoralle, an jungen Exemplaren beginnend, aber nicht in 2800 F. ab Japan, trotz 4″ Größe. Es kommt, wie an Japan in ſeichteren Gründen, nicht ohne zahlreiche Tiefſeegeſellſchaft mitzubringen. Zwiſchen Kermadek und den Fidſchi fand man eine Nadel davon, ſtärker als eine Stricknadel. Euplektella kam mit der faſt fußlangen, ſchlank, becherartigen *E. suberea W. T.* gleichfalls aus der ausgezeichneten portugieſiſch-kanariſchen Rinne, vielfach zwiſchen Montevideo und dem Cap, eine der *Suberia* verwandte große Art von Bahia Honda und ſonſt an Cuba aus großer Tiefe. Bei den Key-inſeln waren Hyalonema, Holtenia, Aphrocalliſtes bereits in 129 F. reichlich; die Tiefſee zwiſchen Kermadek und Fidſchi wimmelt von ihnen. Der *Holtenia Carpenteri W. T.* von den Butts of the Lews in 500—1000 F. entſpricht Roſſella an den Kerguelen. Die Steine des kalten arktiſchen Tiefſtroms ſind häufig von der halbkugligen *Tisiphonia agariciformis W. T.* inkruſtirt. Der antarktiſche Grund iſt von Kieſelnadeln bedeckt. Den Hyalonemen nähert ſich das auf dem nordatlantiſchen Plateau in 1525 F., in ähnlicher Tiefe im mexikaniſchen Golf, in 630 F. bei den Kermadek gefundene, wie ein Lappen Feuerſchwamm geſtaltete, rahmgelbe oder nelkenrothe *Poliopogon amadou W. T.* mit Büſcheln großer Kieſelfäden im Schlamme verankert. Die der

Sarkodeſubſtanz angehörige Farbe wurde an der Luft lebhafter. In dem mörtelartigen, lebensarmen Korallbrei an der Grenze der Bermudasriffe in 1690 F. fand die Challenger plumpen Champagnergläſern ähnliche *Lefroyella decora W. T.* Es fehlt demnach den Nereiden nicht an zierlichſtem Kryſtallgeſchirr. Nach den Gitterſchwämmen ſind andere Kieſelſchwämme, beſonders Esperiaden, Lithiſtiden, Geodiden die häufigeren Bewohner der Tiefen von 500—1000 F. und viele der gefundenen Nadeln gehören ihnen an; Hornſchwämme lieben mehr die Zone der Korallinen, die Kalkſchwämme die litorale, wobei auch ſie antarktiſch auffällig groß werden können. Die Kieſelſchwämme, ſelbſt gefüllt mit Globigerinen, nähren auf ſich und in ſich eine kleine Welt von Muſcheln, Krebſen, Amphiuren und Würmern.

Urthiere. Ueber dieſe iſt das Wichtigſte oben geſagt. Die ſammelnden, ſchon im ſüßen Waſſer, dann in einiger Meerestiefe, von G. O. Sars in 450 F. an Norwegen gefundenen Rhizopoden haben, wie Norman zeigte, auch in der Beſchränkung, welche größte Tiefen ihnen für das Material auferlegen, große architektoniſche Geſchicklichkeit und Sorgfalt. Siebzehn Arten haben eine jede ihre beſondere Art, Theilchen auszuſuchen, organiſche und anorganiſche verſchiedener Natur zurecht zu legen und zu verkitten. Art und Behandlung der Bauſteine, grober und ſtaubartiger Quarzſand, gefärbte Körner, meiſt von Mangan, kleine und große Schwammnadeln, Globigerinenſchalen, Kokkolithen, Muſchelſtückchen, hier ſcharf ſortirt, dort zierlich gemiſcht, bald ſparſam, bald reichlich verkittet, bald geglättet, bald in Ruſtica rauh, und die Kammerbildung laſſen den Gelehrten die Gattungen Spiroculina, Valvulina, Aſtrorhiza, Lituola, Rotellina, Rhabdammina, Storthoſphaera, Difflugia, Cyclammina, Marſipella, Technitella, Pilulina, Trochammina, Nodoſaria unterſcheiden und führen ihn mit *Nodosaria Schlichtii Reuss* in ver-

gangene geologiſche Zeiten; den Laien aber machen ſie ſtaunen, wie in tiefſter Verlaſſenheit der Ozeane nicht allein höhere Thiere mit bunter Färbung, zierlicher Geſtalt, Lichtglanz ihr Daſein zu ſchmücken wiſſen, ſondern auch niederſte Subſtanz Dienliches mit die Sinne Anſprechendem verbindet:

Utile cum dulci.

Juli 1878.

Anmerkungen.

1) F. bedeutet Faden, gewöhnliches Waſſertiefmaß, 2500=4572 m

2) Einige öfter vorkommende Namen von Schriftſtellern, welche einer Thierart den Namen gegeben haben, ſind gemäß der Gewohnheit abgekürzt und bedeuten: A.: Alex. Agaſſiz; Al.: Alman; J.: Gwyn-Jeffreys; L.: Linné; M.: Moſeley; M. T.: Müller und Troſchel: N.: Norman; d'O.: d'Orbigny; P.: Pourtalés; S.: Studer; St.: Stimpſon; W. S.: v. Willemoes Suhm; W. T.: Wyville Thomſon.

3) Die Temperaturbeſtimmungen ſind nach Celſius.

4) Wir führen engliſche und amerikaniſche Schiffe nach der Gewohnheit jener Länder als weiblich.

5) Meilen ſind überall Seemeilen.

6) Nach den neuerlichen Veröffentlichungen von Günther tragen wir folgende Liſte von 61 neuen Tiefſee-Fiſcharten, als auf der Challenger-Expedition gefunden nach. Die Liſte beweiſt die ſtarke Vertretung beſtimmter Familien in der Tiefſee und macht bei deren Beſonderheiten es ganz ſicher, daß man es in der ganz überwiegenden Mehrheit mit echten Tiefſeebewohnern zu thun habe. Einige Arten machen vielleicht Bildung neuer Familien nöthig.

Knorpelfiſche.

Scyllium canescens 400 F. Süd America, Südweſtküſte.

Acanthopteriſche Knochenfiſche ohne Schwimmblaſengang.

Bathydraco antarcticus 1260 F. Heard I.; Trachinide, ohne Schwimmblaſe.

Cottus bathybius 565 F. Japan.

Knochenfiſche mit Schwimmblaſengang.

? *Setarches Fidjiensis* 215 F. Fidſchi; außer am Kopf mit winzigen Cycloidſchuppen, Kiemendeckel, Vorkiemendeckel und Augenhöhlvorderrand bewaffnet.

Gadiden.

Antimora rostrata 600—1375 F. zwiſch. Rio Platamündung, Cap, Kerguelen.

Haloporphyrus australis 55—70 F. Maghellaenſtraße.

Melanurus gracilis 1975 F. antarktiſch, tiefſchwarz.

Lotella marginata 120—345 F. Süd Amerika, Südweſtküſte.

Ophidiiden.

Sirembo Messieri 345 F. Middle I., Meſſierſtraße.

Bathynectes laticeps 2500 F. Mittelatlantis; kleine Augen.

„ *compressus* 1075–2500 F. N. Guinea; ſehr kleine Augen.

„ *gracilis* 1400 F. N. Guinea.

Typhlonus nasus 2150—2440 F. N.O. Auſtralien; Augen nicht ſichtbar.

Aphyonus gelatinosus 1400 F. Auſtralien, N. Guinea; durchſichtig.

Acanthonus armatus 1075 F. N. Guinea; kleine Augen.

Bathygadus cottoides 520—700 F. N. Guinea, Kermadek; ob zu Congrogadinen gehörig?

Macruriden.

Macrurus longirostris 500 F. N. Seeland; große Augen.

„ *holotrachys* 600 F. Platamündung; große Augen.

„ *fasciatus* 120—245 F. Amer. Südweſtküſte; ſehr große Augen.

Coryphaenoides rudis 500—650 F. Nördl. v. Kermadek, Stilles Meer.

„ *aequalis* 600 F. Portugal.

„ *crassiceps* 520—650 F. Nördl. Kermadek; kleine Augen.

„ *microlepis* 215 F. Fidſchi; große Augen.

„ *Murrayi* 1100 F. N. Seeland.

„ *serrulatus* 700 F. N. Seeland.

„ *filicauda* 1800—2650 Antarktiſch, beide Küſten Süd-Amerika's; Augen ungewöhnlich klein.

„ *variabilis* 135—2425 Antarktiſch, Kerguelen, I. Fernandez, Stilles Meer; Augen klein.

„ *affinis* 1900 F. Platamündung.

„ *carinatus* 500 F. Prince Edward's Inſel.

Stomiatiden.

Echiostoma microdon	2440 F. Auſtral. ſchwarz, 2 Leuchtorgane unter den Augen.
„ *micripnus*	2150 F. Auſtral., ſchwarz, Leuchtorgane über dem Oberkiefer, verkümmerten Augen ähnlich.
Malacosteus indicus	500 F. Stilles Meer.
Bathyophis ferox	2750 F. N. Atlantis, etwas kl. Augen, Leuchtorgane über Oberkiefermitte, kleine Leuchtflecken längs Bauchſeiten, Außenſtrahl der Bauchfloſſe und Schwanz.

Scopeliden.

Bathysaurus ferox	1100 F. N. Seeland.
„ *mollis*	1875—2365 F. ſüdöſtlich Yeddo.
Chlorophthalmus nigripennis	120 F. Twofoldbai; große Augen.
„ *gracilis*	1100—1425 F. S. Atlantis, J. Fernandez, N. Seeland.
Bathypterois longifilis	520—630 F. Kermadek J.; kleine Augen.
„ *longipes*	2650 F. Oſtküſte von Südamerika
„ *quadrifilis*	770 F. Braſilküſte.
„ *longicauda*	2550 F. Mittleres und ſüdl. Stilles Meer.
Scopelus antarcticus	1975 F. Antarctiſch; große Augen.
„ *mizolepis*	800 F. N. Guinea; ſehr kleine Augen.
„ *crassiceps*	675—1500 F, Atlant. u. Antarct.; ſchwarz, kleine Augen.
„ *macrostoma*	2425 F. Stilles Meer; kleine Augen.
„ *microps*	1375 F. Zwiſchen Cap und Kerguelen; kleine Augen.
Ipnops Murrayi	1600—1900 F. Südatlantis; auf ſpatelförm. Schnauze Leucht- oder Sehorgan.

Sternoptychiden.

Gonostoma elongatum	800 F. Südl. v. N. Guinea.
„ *gracile*	345—2425 F. Südöſtl. v. Japan.
„ *microdon*	500—2900 F. Stilles Meer.

Salmoniden.

Bathylagus antarcticus	1950 F. Antarctiſch; ſehr große Augen.
„ *atlanticus*	2040 F. Süd Atlant.; ſehr große Augen; laichen vielleicht in antarctiſchen Süßwaſſern.

Alepidosauriden?

Alepocepaalus niger 1400 F. Nördl. von Australien; Kopf groß.

Haplochitoniden?

Platytroctes apus 1500 F. Mitt. Atlantis; zieml. große Augen.

Bathytroctes microlepis 1090 F. C. S. Vincent, sehr große Augen.

„ *rostratus* 675 F. Pernambuco.

Xenodermichthys nodulosus 345 F. Yeddo, schwarz; statt mit Schuppen, nur mit rudimentären Gebilden in der Haut.

Halosauriden.

Halosaurus macrochir 1090—1375 F. Atlantis, zwischen Cap u. Kerguelen.

„ *rostratus* 2750 F. Mitt. Atlantis; beide mit großen Schuppen in der Seitenlinie.

Muraeniden.

Nemichthys infans 2500 F. Mitt. Atlant s.

Cyema atrum 1500—1800 F. Still. Meer, Antarctisch; Körper kurz, Augen sehr klein, nähert sich Leptocephalus.

7) Da die von Steenstrup und Malm über die symmetrischen Jugendzustände später asymmetrischer Schollen gemachten Angaben im Prinzipe auch von A. Agassiz bestätigt werden, ist die Annahme von Wyville-Thomson, daß die pelagischen kleinen symmetrischen Formen nicht zu später asymmetrischen gehörten, nicht gerade stark gestützt.

8) Wie Spence Bate so eben zeigt, irrte Willemoes in der Annahme, daß dieser Gruppe die Augen fehlten, sie hat sie an ungewöhnlichen Stellen und unbeweglich. Die mit 4 Paaren Scheerenfüßen sind schon von Heller als Polycheles beschrieben, die mit 5 bilden die Gattungen Pentacheles und Willemoesia. Bei Polycheles und Pentacheles liegen die Augen in Gruben des Rückenpanzers so, daß sie an den vorderen Seitenecken vorragen, bei Willemoesia an der Vorderfläche der Stirn. Die Challenger fand 3 Polychelesarten, darunter *P. Helleri* bis in 1070 F. an N. Guinea, 6 Pentacheles, darunter *P. obscurus* bis 1070 F. an N. Guinea, *Willemoesia leptodactyla* in 1900 F. an Juan Fernandez und in der Nordatlantis, alle auf Globigerinenschlamm. Während der Augenstiel der erwachsenen minimal ist, hat der jugendliche Zoëastand große, deutlich gestielte Augen. Die Verkümmerung schiebt Spence Bate auf das Graben im Sande, nicht auf die Tiefe, da *P. Helleri* bis 120 F. kommt, dagegen eine neue Crangonidengattung,

Thalascaris, trotz tiefen Wohnsitzes sehr große Augen hat. Die Temperatur der Wohnsitze für die Willemoesien schwankte zwischen + 1°8 und − 6°. Normann hat dann aber in Frage gestellt, ob nicht Pentacheles und Willemoesia Geschlechtsformen (wohl Männchen?) zu Polycheles seien, glaubt auch nicht, daß Alpheus grabe und hält den Bau von Willemoesia für Schwimmen sprechend, bleibt endlich dabei, daß die Verwandtschaft mit silurischen und jurassischen Eryon sehr nahe sei.

9) Dall hat seitdem einen vorläufigen Bericht über die von der Blake und der Bibb gesammelten Mollusken erstattet. Unter denen aus 200—1920 F. waren einige weit verbreitete, *Pleuronectia lucida J.*, *Limopsis arca*, die vielleicht zu der fossilen Greffleya gehörige *Lyonsia bella*, *Euciroa elegantissima* aus der meist fossilen Verticordiagruppe. Tiefer als 500 F. kommen die Gattungen Limopsis, Arca, Arimea, Gouldia, Pleuronectia, Leda, Nucula, Lyonsia, Pleurotoma, Callioſtoma, Trochus, Minolia, Dentalium, tiefer als 1000 F. *Lyonsia bella*, (1920 F.) Limopsis, Arca, Leda, Gouldia, Minolia. Diese Ausbeute hat durchaus keine westamerikanischen Züge; wenn man das früher für eine von Pourtalés bei Florida gefundene Haliotis glaubte, so scheint es sich dabei mehr um eine Aehnlichkeit mit afrikanischen gehandelt zu haben.

10) In Fortsetzung der Untersuchungen mit der Blake erhielt Capitain Sigsbee im April 1878 bei dem Morroleuchtthurm nahe Habanna aus 177 F. zwanzig vollkommene Exemplare der beiden angegebenen Pentacrinusarten, wobei A. Agassiz geneigt ist, den schlankeren *P. Mülleri* mit entfernteren Armwirbeln für die Jugendform zu dem stämmigeren *P. asterias* zu halten. Die Thiere kamen lebend herauf und ließen sich im Eiswasser Stunden lang lebend erhalten, obwohl sie leicht die Köpfe hängen und abfallen ließen. Die zarteren waren gelb, die größeren purpurn oder weiß, sie bewegten die Arme einzeln. Dabei gab es zahlreiche Bruchstücke.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17 a.

John Howard

und

die Peſtſperre

gegen Ende des achtzehnten Jahrhunderts.

Von

Franz von Holtzendorff.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'ſche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Wieviel der Engländer John Howard vor einem Jahrhundert gethan hat, um das Loos der Gefangenen und die Einrichtung der Strafanstalten zu verbessern, welchen Anspruch er erheben darf, als Begründer der Gefängnißreform gepriesen zu werden, ist allen Denjenigen bekannt, die der Geschichte der Strafrechtspflege einige Aufmerksamkeit zugewendet haben.

Weniger allgemein bekannt ist, welche Verdienste derselbe Mann um die Verbesserung der öffentlichen Krankenpflege sich erwarb, indem er wiederholentlich die europäischen Staaten unter damals schwierigen Verhältnissen durchwanderte, Krankenhäuser und Hospitäler untersuchte, tief eingerissene Schäden der Verwaltung aufdeckte, den Gründen der Pestseuche nachforschte und, unter Aufopferung seines eigenen Lebens, zur besseren Behandlung oder Heilung solcher beitrug, die von allen Seiten gemieden und geflohen waren. Obgleich Howard kein Arzt von Beruf war, so hatte er doch in seiner Zeit auf die Erkenntniß mancher Krankheitsursachen und die Abstellung der in der öffentlichen Krankheitspflege eingerissenen Mißbräuche ebenso erfolgreich eingewirkt, wie in neuerer Zeit, während des Krimkrieges, Miß Nightingale. Gleich ihr bewies er, daß es zuweilen gut ist, nicht alles vertrauensvoll der Verantwortlichkeit solcher Fachmänner zu überlassen, die entweder als Verwaltungsbeamte durch die Vorliebe

für bestehende Zustände befangen gemacht wurden oder im idealen Streben nach reiner, wissenschaftlicher Erkenntniß die praktischen Aufgaben und Bedürfnisse ihrer eignen Zeit mit gleichgültigen Blicken betrachten.

Sich mit der öffentlichen Krankenpflege und den Ursachen der Seuchen zu beschäftigen, war Howard schon dadurch veranlaßt worden, daß er vorzugsweise in den englischen Gefängnissen einen Heerd jenes furchtbaren „Kerkerfiebers" gefunden hatte, das zeitweise die Gefangenen selber weniger gefährdete, als Diejenigen, die vorübergehend mit ihnen in Berührung traten. Er hatte die Ursachen solcher Erscheinungen erklärt, die der Aberglaube auf übernatürliche Wunder zurückführte und es durch seine Beobachtungen außer Zweifel gesetzt, daß die schwarzen Assisen von Oxford im Jahre 1577, bei welchen von den betheiligten Richtern und Zuschauern plötzlich 300 Personen durch ein tödtliches Fieber dahingerafft wurden, während die abzuurtheilenden Verbrecher verschont geblieben waren, als ein in Gestalt des Kerkerfiebers vollzogener Racheact der Gefängnißverwahrlosung anzusehen waren. Es ist natürlich, daß Howard's Bekanntschaft mit den Ursachen und Erscheinungen des Kerkerfiebers, von dem er merkwürdiger Weise trotz seines jahrelang fortgesetzten Verkehrs mit Gefangenen verschont blieb, seine Theilnahme auch für andere Seuchen, insbesondere die Pest, erweckte.

Noch eine anderweitige Beziehung bestand damals zwischen Strafanstalten und Pesthäusern. Wie man sagen konnte, daß ein sehr großer Theil der englischen Untersuchungsgefangenen um die Mitte des vorigen Jahrhunderts nach unseren heutigen Begriffen in eine Krankenanstalt gehören würden, so läßt sich auch behaupten, daß damals in der Mehrzahl der europäischen Staaten Pestkranke oder der Pest verdächtige Personen, gleich schweren Verbrechern, eingekerkert wurden. Der Bestrafung durch ein grau-

sames Verdächtigungsgesetz verfiel oft Derjenige, gegen den eine leichte Vermuthung der Ansteckungsgefahr vorlag.

Angesichts der Maßregeln, zu denen die Obrigkeiten vor zweihundert Jahren, durch thörichten Schreck oder überwältigende Furcht veranlaßt waren, schien bereits damals die Frage berechtigt, ob die Pest bei ungehindertem Walten an einigen Orten so viele Opfer gefordert haben würde, wie ihr durch verkehrte Absperrungsgebote gleichsam zugetrieben worden sind.

War in den Anordnungen, die ein hochweiser Bürgermeister und Magistrat von London im Jahre 1665 zur Abwehr der Pest verkündet hatte, etwas anderes zu sehen, als eine Verurtheilung einfach verdächtiger Personen zur Freiheitsberaubung oder gar Todesstrafe? [1])

Diesen Anordnungen zu Folge, war jedes Haus, von dem aus eine Ansteckung zu befürchten war, mit seinen Bewohnern sofort völlig abzusperren. Die Thüre ward mit einem rothen Kreuze bezeichnet, unter dem in lateinischer Sprache die Worte standen: „Herr, erbarme dich unser!“ Eine Wache sorgte Tag und Nacht dafür, daß Niemand, mit Ausnahme der Chirurgen oder Aerzte, Krankenwärter, Inspektoren aus- oder einging. Alles dies dauerte in voller Strenge einen ganzen Monat hindurch, bis die davon betroffene Familie entweder ausgestorben oder genesen war.

Der Verdacht der Uebertreibung ist gewiß nicht gerechtfertigt, wenn der englische Arzt Mead [2]) über die Wirkung solcher Maßregeln berichtete:

„Darf man sich nach alledem wundern, wenn solche unvernünftigen Befehle Klagen hervorriefen und die Bewohner durch die wider sie verhängte Gefängnißstrafe in Schrecken gesetzt wurden? Daher kam es, daß man alles that, um die bereits vorhandene Krankheit möglichst lange zu verbergen, was nicht wenig zu deren

weiterer Verbreitung beitrug. Zur äußersten Verzweiflung getrieben, brachen einige, um der Noth zu entgehen, gewaltsam aus den Pforten heraus; andere stürzten sich aus den Fenstern, bestachen oder ermordeten die aufgestellten Wachtposten, um zu entkommen. Bei Nachtzeiten traf man solche Unglückliche, hier und dort herumirrend, deren gräßliches Geschrei Entsetzen, Verzweiflung oder Geisteskrankheit verrieth, sei es, daß sie vom Fieber überwältigt waren, sei es, daß ihnen der Anblick todter Freunde und Angehöriger Schrecken eingeflößt hatte."

Ein großes Werk war es, das Howard in Angriff nahm, als er, ohne von Regierungen oder Staatsmännern unterstützt zu sein, dem damals noch stehenden Feinde der Süd-Europäischen Staaten entgegenging, um Entstehungsgründe, Ursachen, Verbreitungsweise, Abwehrmittel und Heilung der Pest an den zumeist davon heimgesuchten Orten kennen zu lernen.

Neben den Beweggründen echter Menschenliebe, von denen Howard beherrscht blieb, bis er in der Ausübung seines Berufs als Krankenpfleger einer ansteckenden Krankheit im Januar 1790 zu Cherson in Rußland auf seiner letzten Forschungsreise erlag, waren es aber auch bedeutende wirthschaftliche Interessen, die durch das häufige Auftreten der Pest gefährdet wurden. Die Kriege des Mittelalters hatten das Gleichgewicht des Volkshaushalts und den ruhigen Entwicklungsgang der Kultur weniger geschädigt, als die gelegentlich einbrechenden Verwüstungen der Pest, in denen der Aberglaube früherer Jahrhunderte eine Heimsuchung des göttlichen, mit stiller Ergebung zu tragenden, widerstandslos hinzunehmenden Zornes erblickte.

Als sich seit dem 16. Jahrhundert der Seehandel zu immer höherem Aufschwunge erhob, waren es zumeist die seefahrenden Nationen, die jenen häufig wiederkehrenden Seuchen nicht nur ihren Tribut an Menschenleben, sondern auch eine gleichsam

bleibende Brandschatzung in Gestalt drückender Vermögensverluste und lästiger Verkehrshemmungen zu entrichten hatten. Alle jene Veranstaltungen, die seit dem Ende des 15. Jahrhunderts, zur Abwehr der Pest in den Häfen des mittelländischen Meeres getroffen wurden, vergegenwärtigen nur einen oft erfolglosen Kampf zwischen kaufmännischer Gewinnsucht, die sich unerträglichen Fesseln zu entziehen sucht, und der durch Jahrhunderte überlieferten Schreckensherrschaft der Seuche.

Der Philanthrop Howard hatte mit richtigem Blick die Bedeutung auch der wirthschaftlichen Interessen erkannt, die die Unterdrückung der Pest in sich schloß. Jener eigenthümliche, das gesammte Volk durchdringende Handelsgeist, der ein Merkmal des englischen Stammes ist, verräth sich auch bei ihm, indem Howard nirgends versäumte, darauf aufmerksam zu machen, welchen Geldvortheil England aus zweckmäßig gewählten Maßregeln gegen die Verbreitung der Pest ziehen könnte.

Diesen Gesichtspunkt benutzend, bemühte er sich, nachzuweisen, daß England selbst durch Duldung des nicht zu überwachenden Zwischenhandels der Holländer mit orientalischen Staaten im hohen Maße die Einschleppung der Pest nach England befördere, daß die Herstellung eines geeigneten „Lazareths" an der englischen Küste in Verbindung mit der Begünstigung des direkten Handels mit der Levante den englischen Handelsinteressen Vorschub leisten würde; ferner, daß die Parlamentsakte aus dem 26. Regierungsjahre Georg's II. schädlich sei, wonach in England und Irland keine der Ansteckung fähigen Waaren ohne Gesundheitspaß gelandet werden durften, wofern die betreffenden Handelsartikel nicht in ausländischen Pesthäusern in Malta, Ancona, Venedig, Messina, Livorno und Genua oder Marseille hinreichend gelüftet worden waren. Er zeigte, wie es kam, daß im achten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts der levantinische Handel an den östlichen

Gestaden des mittelländischen Meeres sich zu drei Vierteln in den Händen griechischer Häuser befand und England, was den Bezug der Baumwolle aus türkischen Gebieten anbelangte, gänzlich von den Holländern abhängig geblieben war. Er erinnerte daran, daß von den achtzehntausend Säcken Baumwolle, die damals von englischen Fabriken verarbeitet wurden, zwei Drittel durch holländische, französische oder italienische Häuser in England eingeführt würden, die Gesundheit der Engländer also in den Händen fremder Nationen bewahrt lag. Die wirthschaftlichen und handelspolitischen Nachtheile zweckwidrig eingerichteter Quarantaine-Anstalten an der Hand der Erfahrung und auf Grund sorgfältig eingesammelter Nachrichten dargethan zu haben, dürfte als ein Verdienst Howard's nicht gänzlich zu übersehen sein, obwohl dasselbe durch den menschheitlichen Werth seiner Bemühungen weitaus überstrahlt wird.

In der „Beschreibung der hauptsächlichsten europäischen Pesthäuser" (Lazarethe), die Howard wenige Jahre vor seinem Tode, als sein letztes Werk, 1789 herausgab, besitzen wir eine Berichterstattung, die auch heute noch geeignet bleibt, dem ärztlichen Sachverständigen werthvolle Winke zu liefern über eine Seuche, deren nähere Beobachtung, während des letzten Menschenalters, vergleichungsweise nur wenigen europäischen Aerzten vergönnt war.

Wir erfahren aus ihr den Stand der Dinge, der Ansichten und Meinungen, der wichtigsten Streitfragen und Zweifel, wie sich derselbe gegen das Ende des vorigen Jahrhunderts in den Augen eines gewissenhaften, sorgfältigen und unbedingt vorurtheilsfreien Beobachters darstellte. Weit davon entfernt, auf die Meinung einzelner, sogenannter Autoritäten, zu schwören, hatte Howard auf seinen Reisen in Frankreich, Italien, Griechenland und in der Türkei planmäßig die Stimmen der berufensten

Sachverständigen und Aerzte nach einheitlichem Plane gesammelt, um den wirklich vorhandenen Thatbestand, nach Art eines richterlichen Verhörs, soweit feststellen zu lassen, als ihm der eigene Augenschein nicht vergönnt war, oder sein eigenes Urtheil ihn im Stich lassen mußte.

Nach Art der neuerdings auch in Deutschland angewendeten, amtlichen Untersuchungsmethoden hatte er eine Anzahl solcher Fragen aufgestellt, die ihm als die wichtigsten erschienen. Da schon die Art der Fragestellung für den Standpunkt der damaligen Gesundheitspflege bezeichnend sein kann, ist es gerechtfertigt, dieselbe wörtlich mitzutheilen.

Erstens: Wird die Pest häufig durch persönliche Berührung (Contact) mit dem Kranken verbreitet?

Zweitens: Kann die Pest von selbst auf natürlichem Wege entstehen? (d. h. abgesehen von der Einschleppung?)

Drittens: Auf welche Entfernung wird die den Pestkranken umgebende Luft vergiftet? In welchem Grade kann der Gebrauch vergifteter Kleidungsstücke oder die Berührung pesttragender Gegenstände die Krankheit hervorbringen?

Viertens: Welches sind die Jahreszeiten, zu denen sich die Pest vorzugsweise zeigt, und welche Zeit vergeht zwischen der Ansteckung und dem Ausbruch der Krankheit?

Fünftens: Welches sind die ersten Symptome der Pest? Bestehen sie nicht häufig in Drüsenschwellungen in der Achselhöhle oder der Leistengegend?

Sechstens: Ist es wirklich wahr, daß zwei verschiedene Pestfieber mit beinahe gleichen Symptomen vorhanden sind? Das eine mit Recht „Pest" genannt und auf gewisse Entfernungen durch die Luft, ohne körperliche Berührung übertragbar, während das andere, das man gleichfalls sehr gut „contagiös" nennen könnte, sich nur durch

Berührung oder mindeſtens nur durch allernächſte Annäherung an angeſteckte Perſonen oder inficirte Sachen mittheilt?

Siebentens: Welches iſt die Behandlungsweiſe während der erſten Periode, und welche Behandlung iſt in den fortgeſchrittenen Stadien anzuwenden? Was weiß man Sicheres über den Gebrauch von China, von Serpentaria, von Wein, von Opium, von Einathmung reiner Luft und kalten Bädern?

Achtens: Wenn die Peſt in einem Lande herrſcht, ſchreiben alsdann die Aerzte den Befallenen eine kräftige Ernährung oder Entziehung von Nahrungsmitteln vor? Verordnen ſie auch Arzneien an ſolche, die noch nicht angeſteckt ſind?

Neuntens: Sind die Geneſenden neuen Anfällen der Peſt ausgeſetzt? (oder für eine gewiſſe Zeit geſchützt?)

Zehntens: Welches iſt das Verhältniß der Todesfälle und welches iſt die gewöhnliche Zeitdauer in dem Krankheitsverlaufe?

Eilftens: Welches ſind die Mittel, die Peſt zu verhindern, das weitere Fortſchreiten der Anſteckung aufzuhalten und die inficirten Orte von dem zerſtörenden Gifte wieder zu reinigen?

Aus den Antworten, die Howard von acht Aerzten an den damals wichtigſten Krankenanſtalten von Marſeille, Livorno, Malta, Venedig, Trieſt und Smyrna einſammelte,[3]) ergiebt ſich, daß faſt in allen Stücken die Peſtfrage im achten Jahrzehnt des vorigen Jahrhunderts, trotz der Ueberlieferung von vielen Menſchenaltern, höchſtens denſelben Punkt erreicht hatte, die die in ihren Mitteln und Methoden fortgeſchrittene Wiſſenſchaft hinſichtlich der Cholera, während des 19. Jahrhunderts, bereits in den erſten Jahrzehnten unſeres Jahrhunderts erreichte.

Leider heißt das aber: Dieſelben Streitfragen in Beziehung auf die Art der Entſtehung und Verbreitung der Seuche, dieſelbe Unbekanntſchaft mit den Mitteln ihrer wirkſamen Bekämpfung und Heilung, dieſelbe Unklarheit über das eigentliche Weſen der Krankheit, die man als Blutvergiftung erkannt hatte.

Im Großen und Ganzen kann dies Reſultat Niemand Wunder nehmen. Erwägt man vielmehr den ungeheuren Abſtand in dem allgemeinen Entwickelungsſtande der heutigen Zeit, die Verbeſſerung der Werkzeuge, mit denen die neuere Naturwiſſenſchaft beobachtet, die größere Ziffer der gleichzeitig gewiſſe Krankheitserſcheinungen beobachtenden Sachverſtändigen, die Schnelligkeit in dem Austauſch der Wahrnehmungen, und die ſchärfere Kritik zweifelhafter Beobachtungen, die Ausdehnung eines die alte und neue Welt umſpannenden Beobachtungsgebietes, das Wachsthum der Heilkunde nach beinahe allen Richtungen, die Entſtehung neuer Zweige der Naturwiſſenſchaft, ſo kann man ſchwerlich umhin, den Scharfſinn mancher Sachverſtändiger zu bewundern, die Howard gegenüber Anſichten ausſprachen, die man durchaus modern zu nennen verſucht iſt.

Ein weſentlicher Abſtand jener Zeit im Vergleich zur heutigen Seuchenlehre war allerdings dadurch bedingt, daß, in Ermangelung derjenigen Beobachtungsmethoden, über welche heut zu Tage die Medicin zur Feſtſtellung der nachweisbaren Krankheitsgebilde an den Leichen verfügt, Howard's Zeitgenoſſen noch außer Stand ſein müſſen, genau zu beſtimmen, wodurch ſich die damals ſogenannte afrikaniſche oder ägyptiſche Beulenpeſt von gewiſſen anderen tödtlich verlaufenden Malariafiebern unterſchied, ob es mehrere „Arten“ von Peſt nach dem Grade der Bösartigkeit gebe, wie ſich die Peſt zu gewiſſen, in mancherlei Dingen ähnlichen, Krankheitsmerkmalen des Fleckentyphus verhalte und anderes mehr. [4])

Gerade dieſe Umſtände einer oft unſicher gebliebenen Erkennung der wirklich vorliegenden Krankheit, müſſen erwogen werden, wenn man ſich darüber Rechenſchaft ablegt, warum nach den von Howard mitgetheilten Ziffern die Mortalitätsverhältniſſe in verſchiedenen Zeitperioden nicht nur mehrerer hintereinander auftretender Seuchen, ſondern ſogar einer und derſelben Seuche ſo weit von einander abweichen. [5])

Ebenſo erklärt ſich daraus, wenigſtens theilweiſe, daß das Heilverfahren vielmehr durch zufällige örtliche Ueberlieferungen als durch klare Principien beſtimmt ward. Es ſcheint, daß von verſtändigeren Aerzten neben der Praxis der damals nur ſelten in ihrer Verwerflichkeit begriffenen Aderläſſe[6]) in der Behandlung der Peſt die Analogie der typhöſen Fieber vielfach befolgt wurde: daher als Regel die Anwendung allgemein bekannter Mittel zur Bekämpfung der Fieberglut (antiphlogiſtiſche Behandlung), oder die Verabreichung fäulnißwidriger Arzneien (ſog. antiſeptiſche Behandlung) neben chirurgiſchen Eingriffen, zur Beſchleunigung der Eiterung in den Peſtbeulen oder zur Entfernung der etwa auftretenden Karbunkeln.

Howard ſelbſt ſchloß ſich, wie nach dem Reichthum ſeiner in Kerkern geſammelten Erfahrungen nicht anders zu erwarten war, Denjenigen an, die auf Herſtellung reiner Luft in der Umgebung des Kranken, auf Beſchaffung eines guten Trinkwaſſers, und angemeſſene Ernährungsweiſe größeres Gewicht legten als auf Verabreichung beſtimmter Arzneien, unter denen Brech- und Abführungsmittel erklärlicher Weiſe die erſte Rolle ſpielten. Schon die große Anzahl der damals in Vorſchlag gebrachten Arzneien läßt einen ungünſtigen Schluß auf die Wirkſamkeit jeder einzelnen zu; ihre Liſte erinnert uns nur zu lebhaft an die Anpreiſung aller jener Getränke, die bei dem erſten Auftreten der Cholera in den heutigen Tagesblättern feil geboten werden. Nicht wenige der

von Howard befragten Aerzte legten dem in starken Dosen verabreichten Chinin besondere Bedeutung bei und dieses Medicament dürfte wohl das einzige sein, das der neueren Medicin in einzelnen Pestfällen ein übrigens bescheidenes Vertrauen einflößen würde.

Einen sonderbaren Eindruck hinterläßt es auch, wenn Howard durch einen Sachverständigen erfährt, daß das religiöse Bekenntniß der Erkrankten hier und da auf die Art der Behandlung einen Einfluß übte; eine Thatsache, in der man die letzten Erinnerungen an jene Zeiten erkennen mag, in denen der Geistliche den Beruf des Arztes als den seinigen in Anspruch nahm. Sobald ein Christ erkrankte, sagt Verdoni, ißt er Caviar, Knoblauch und Schweinefleisch, trinkt Branntwein, Essig und andere, ähnliche Flüssigkeiten, um die Entwickelung der Pestbeulen, deren Auftreten als ein gutes Zeichen genommen wurde, möglichst zu befördern. Die Araber und Türken im Orient handelten wahrscheinlich vernünftiger, wenn sie zur Milch oder zu schweißtreibenden Mitteln ihre Zuflucht nahmen, jene „christliche Arznei" verschmähten und übrigens der Empfehlungen der ältesten arabischen Aerzte gedachten, denen zu Folge das Hauptaugenmerk auf frische Luft und reines Wasser gerichtet werden sollte. In Kairo nahmen die Muhamedaner gar keine Getränke, sondern Opium, und begnügten sich mit der Anwendung des glühenden Eisens zur Zerstörung der Pestbeulen. Auch die Juden befolgten ihre eigene Regel. In Konstantinopel und Smyrna pflegten sie Citronenlimonade zu nehmen, tranken zuweilen ihren eigenen Urin und enthielten sich streng der Fleischkost.

Wichtiger als die Erinnerung an die meistentheils völlig planlosen Heilungsversuche der alten Zeit ist die Beachtung der Antworten auf Howard's erste, die ansteckende Kraft der Pest bezügliche, Frage.

Sämmtliche Gutachten stimmen darin überein, daß die Seuche

entweder nur durch unmittelbare körperliche Berührung der Pestkranken, oder außerdem durch Einathmung der sie in nächster Nähe umgebenden Luft übertragen werde. Im Einzelnen aber zeigen sich bereits die Streitfragen, die in der verschiedenartigen Bestimmung des Begriffs der „Ansteckung" ihren Grund haben, ziemlich deutlich. Einige schließen die Luft als Träger des Pestgiftes aus, andere legen der körperlichen Berührung nur eine untergeordnete Bedeutung bei. Howard selbst stellt die Einathmung der den Kranken in nächster Nähe umgebenden oder von inficirten Gegenständen ausgehenden Giftluft unter den Begriff „Contagium". Im Uebrigen hielt er auf Grund seiner eigenen Erfahrung, trotz der gegentheiligen Versicherungen Anderer, die körperliche Berührung der Kranken mit den Fingern oder der Hand für ungefährlich. Auch hielt er dafür, daß das Pestgift nur auf geringe Entfernungen von der Luft verweht werden könne. Gewiß ist, daß er auf seinen Reisen in Konstantinopel und Smyrna niemals das geringste Bedenken trug, in die gefürchtetsten, selbst von Aerzten gemiedenen, Pesthöhlen Hülfe bringend hinabzusteigen, den Puls und die Zunge Pestkranker zu untersuchen und für Reinigung der Krankenzimmer Sorge zu tragen, ohne dabei eine andere Vorsichtsmaßregel zu beobachten, als die richtige Wahrnehmung der Windrichtung, unter welcher er sich den Erkrankten näherte.

Mit Entschiedenheit mißbilligte er jedoch die theils oberflächlichen, theils leichtfertigen Versicherungen Derjenigen, die da behauptet hatten, daß staatliche Präventivmaßregeln gegen die Verbreitung der Pest, wegen angeblich geringer Wirksamkeit derselben, entbehrlich sein würden.

Als thatsächlich festgestellt konnte nach der Meinung seiner Zeitgenossen dies gelten: die orientalische Pest, auf europäischem Boden nirgends entspringend, wandert theils auf dem Seewege

des mittelländischen Meeres, theils durch Rußland und Polen in die westlicher gelegenen Staaten Europa's ein. Ohne den Vorgang der Uebertragung von einem Individuum auf das andere genauer zu kennen, ist als erwiesen anzunehmen, daß das Pestgift, dessen Gefährlichkeit zu gewissen Jahreszeiten, wie bei strenger Winterkälte und in bewegter Luft geringer ist, als in feuchtwarmer stiller Luft, aber lange Zeit hindurch eine Mittheilungsfähigkeit unter geeigneten Umständen bewahrt, auch an gesundbleibenden Personen und gewissen Gegenständen des Handelsverkehrs haftet, ferner vornehmlich an solchen Örtlichkeiten Ausbreitung gewinnt, in denen eine verwahrloste, arme Bevölkerung unter Entbehrungen leben muß.[6]) Die Ausbreitung der Pest könne daher durch geeignete Vorbeugungsmittel von Seiten des Staates und durch zweckmäßiges Verhalten der bedrohten Bevölkerung verringert werden.

Für die Aufgabe des Staates und der gesetzlichen Grundlagen der öffentlichen Gesundheitspflege mußte damals wie heute eine derartige Feststellung auch als durchaus hinreichender Bestimmungsgrund gelten. Oder sollte der Staat theilnahmlos dem Fortschreiten einer Seuche, deren Keime im Verkehr verschleppt werden, so lange zuschauen, bis es der exakten wissenschaftlichen Forschung gelungen sein wird, den Hergang oder die Verbreitung in allen Einzelheiten zweifellos nachzuweisen? Howard hat niemals bezweifelt, daß die Staatsregierungen nicht blos auf der Grundlage mathematisch sicherer Beweise hin das Vorhandensein gewisser Thatsachen oder Ursächlichkeiten anzunehmen haben, sondern in weit häufigeren Fällen auf Erfahrungsangaben, auf Wahrscheinlichkeiten und starke Vermuthungen ihre Handlungen einrichten müssen, wenn es auf die Abwehr so großer, den Volksbestand bedrohenden Gefahren ankommt, wie sie die Pest in sich schließt. Aus diesem Grunde erkannte er auch bei aller Unparteilichkeit

die Gründe derjenigen niemals an, welche, den vorwiegend miasmatischen Charakter des Pestgiftes behauptend, aus Rücksichten der finanziellen Sparsamkeit von der Einrichtung strenger Absperrungsanstalten abriethen.

Die gelegentliche Unwirksamkeit mancher auf Absperrung des verdächtigen Verkehrs abzielender Einrichtungen vermochte Howard nicht von deren Entbehrlichkeit zu überzeugen, vielmehr erblickte er darin nur eine Aufforderung mehr, über verbesserte und wirksamere Maßregeln nachzudenken.[7])

Unter den Veranstaltungen zur Abwehr der Pest standen zu seiner Zeit in erster Linie die Vorschriften über Sperre durch Quarantaine, denen der gesammte Verkehr mit dem Gebiete der Türkei unterworfen blieb, indem das System der Gesundheitspässe und Verdächtigkeitspatente[8]) eine Unterscheidung begründete, der gemäß die einzelnen Schiffe und deren Ladung bei ihrer Ankunft in den Hafen der seefahrenden Staaten zu behandeln waren. Die herrschende Annahme war in Gemäßheit alter Ueberlieferungen diese: daß im Luftraum der Pestkeim seine Ansteckungsgefahr spätestens nach Ablauf von vierzig oder zweiundvierzig Tagen verliere. Personal der Schiffsmannschaft, Passagiere und alle mit ihnen in Berührung gekommenen Personen blieben daher meistentheils vierzig oder zweiundvierzig Tage lang, bevor sie landen durften, in gewissen eigens zu diesem Zweck hergerichteten, vom Verkehr thunlichst entlegenen und nach ihrer Oertlichkeit leicht zu überwachenden Gebäulichkeiten einer gesundheitspolizeilichen Untersuchungshaft unterworfen. Gleichzeitig waren die davon betroffenen Schiffe, deren Ladung nicht völlig unverfänglich erschien, der Entfrachtung unterworfen, wobei gewisse Waaren einer regelmäßigen Lüftung unterzogen werden mußten.

Howard bezeichnete unter den von ihm besuchten Quaran-

laineanstalten und Pesthäusern, diejenigen von Livorno, die im Jahre 1778 errichtet worden waren, als die besten und zweckmäßigsten. Derselbe Fürst des lothringischen Herrscherhauses, der 1786 in Toscana zuerst die Todesstrafe abzuschaffen den Muth besaß, hatte auch dafür Sorge getragen, vor Erlaß der 1785 erschienenen „Gesundheitsverordnungen" (Ordini di Sanità) den Stand der damaligen ärztlichen Erfahrungen durch einen in die Levante entsendeten Arzt genauer feststellen zu lassen.

Von Alters her erfreuten sich jedoch die Sicherheitsanstalten der Republik Venedig des größten Ansehens. Diese waren es, denen häufigste Nachahmung zu Theil wurde. Eine Erfahrung von drei Jahrhunderten stand ihnen damals zur Seite. Seit dem Erscheinen der Türken in Constantinopel hatten die Venetianer in Krieg und Frieden die mannigfachsten Berührungen mit ihnen gehabt. Noch im siebzehnten Jahrhundert war der levantinische Handel der Republik blühend. Die Vorsorge gegen die Pest gehörte daher zu den wichtigsten Staatsangelegenheiten, denen eine ständige Aufmerksamkeit zu widmen war.

Um sich damit bekannt zu machen, hatte sich Howard auf seiner großen orientalischen Forschungsreise eines sonderbaren Verfahrens bedient. Er hatte sich in Smyrna an Bord eines für verdächtig erklärten Kauffahrteischiffes begeben, in der Absicht, bei seiner Ankunft in Venedig dem damals vorgeschriebenen Verfahren unterworfen zu werden.

Einige Stellen aus Howard's Schilderung, die überaus anschaulich ist, mögen hier einen Platz finden:

„Nachdem unser Schiff durch ein Lootsenboot an den geeigneten Ankerplatz geleitet worden war, sah ich einen vom Gesundheitsamte entsendeten Boten beim Schiffscapitain eintreffen. Am folgenden Tage kam ein Bote in einer Gondel, um mich in

das neue Lazareth zu führen. Man führte mich mit meinem Gepäck in einem Kahn, der durch ein Tau von zehn Fuß Länge mit einem andern Bote verbunden war, in dem sich sechs Ruderer befanden; als ich am Ausschiffungsplatze angelangt war, löste man das Tau los und mein Kahn ward mit dem Ende einer Stange gegen das Ufer geschoben, wo mir eine Person entgegenkam und mir meldete, daß sie amtlichen Befehl erhalten habe, mir als Wächter zu dienen."

„Sobald mein Reisegepäck ausgeschifft war, kam mir ein höherer Beamter entgegen und zeigte mir mein Quartier, das aus einem sehr unreinlichen Zimmer ohne Stuhl, Bett oder Tisch, aber von Ungeziefer wimmelnd, bestand. Ich verwendete den ganzen Tag und den nächsten Vormittag über eine Person, um mein Zimmer auszuwaschen, aber diese Vorsichtsmaßregel genügte nicht, um den üblen Geruch zu beseitigen und mir die Kopfschmerzen zu ersparen, von denen ich stets zu leiden hatte, wenn ich die Pesthäuser und einige Hospitäler der Türkei besuchte. Benanntes Lazareth ist vorzugsweise für die Türken bestimmt, oder für Soldaten und Mannschaften solcher Fahrzeuge, die die Pest an Bord hatten. In einer dieser Räumlichkeiten befand sich die Besatzung eines Schiffes aus Ragusa, das aus Ancona und Triest fortgetrieben worden war."

„Mein Wächter schickte seinen Bericht über meinen Gesundheitszustand ein und auf Verwendung unseres Consuls ward ich in das alte Lazareth übergeführt, das der Stadt näher gelegen ist. Da ich für dessen Vorsteher einen Empfehlungsbrief vom französischen Botschafter in Constantinopel besaß, hatte ich gehofft, eine angenehme Wohnung zu erhalten, aber ich fand mich in meinen Erwartungen getäuscht. Die Räume, die man mir anwies, bestanden in einem oberen und unteren Zimmer, beide nicht weniger unerträglich und stinkend als mein erstes Quartier.

Ich zog es vor in dem niederen Zimmer auf dem mit Mauersteinen gepflasterten Boden fast gänzlich vom Wasser umgeben, meine Schlafstelle zu nehmen. Nach Ablauf von sechs Tagen ließ mich der Vorsteher jedoch in ein erträglicheres, aus vier Zimmern bestehendes, Quartier versetzen; dasselbe hatte eine sehr erfrischende Aussicht, aber die Räume waren nicht meublirt, sie waren vielmehr unsauber und ebenso ungesund, wie die schlimmsten Säle in den allerschlechtesten Hospitälern. Die Wände meines Zimmers waren vielleicht seit einem halben Jahrhundert nicht gewaschen, sie waren von Ansteckungsstoff gesättigt. Ich ließ sie mehrmals mit Kalkwasser abwaschen, um den Gestank zu vertreiben, mit dem sie erfüllt waren. Alles dies jedoch war vergebens. Ich verlor den Appetit und schloß daraus, daß ich in Gefahr war, ein langsam zehrendes Lazarethfieber zu erwerben. Ich verlangte, daß mein Zimmer mit ungelöschtem Kalk und Wasser abgewaschen werden möchte. Heftige Vorurtheile standen meinem Verlangen entgegen. Es gelang mir jedoch mit Hülfe des englischen Consuls, der mir den erforderlichen Kalk verschaffte, zum Ziele zu gelangen. Alsbald wurde mein Zimmer so sehr aufgefrischt und die Luft so sehr gereinigt, daß ich wieder meinen Nachmittagsthee nehmen und die Nacht schlafen konnte. Am andern Tage waren die Mauern bereits völlig ausgetrocknet und geruchlos und nach Verlauf einiger weiterer Tage hatte ich meine Gesundheit wiedererlangt. Mit Aufwendung einer sehr geringen Summe und zum Erstaunen der übrigen Lazarethbewohner gewann ich für mich und meine Nachfolger ein angenehmes und gesundes Zimmer an Stelle eines unreinlichen und sehr ansteckungsgefährlichen."

„Vor den Thüren der beiden großen Zimmer sah man in Stein gemeißelt die Züge des heiligen Sebastian, des heiligen Marcus und des heiligen Rochus, die als Schutzpatrone solcher

Lazarethhäuser gelten. Früher verbrachte man die von der Pest ergriffenen Stadtkranken in diese Zimmer zum Zweck eines vierzig tägigen Aufenthalts und ließ diese für dieselbe Zeitdauer in einem anderen Zimmer weilen, bevor man ihnen einen Gesundheitspaß verabfolgte."

„Die Mehrzahl der Fenster in diesen Zimmern und in einigen älteren Pesthäusern sind gegenwärtig mit Ziegeln vermauert, wodurch dargethan wird, daß im vorigen Jahrhundert die Aerzte die Wichtigkeit der Lufterneuerung und des freien Luftzuges in den Krankenzimmern wohl gekannt haben. Eine völlig verschiedene Methode ist seitdem von den Aerzten angenommen worden. Es scheint jedoch, als ob wir gegenwärtig zu der älteren, weit aus gesunderen Praxis zurückkehren sollten. Wahrscheinlich kannte man in älterer Zeit auch nicht die gegenwärtig gangbaren schlimmen Vorurtheile gegen die Waschungen von kranken Personen oder verunreinigter Zimmer. Denn gerade in den alten Pesthäusern bemerkte ich, daß größere Aufmerksamkeit auf die Herbeischaffung reichlichen Wasserzuflusses verwendet wurde als in der Mehrzahl der Hospitäler, die seit funfzig Jahren erbaut worden sind."

Uebrigens war das Verfahren für die Abhaltung der Quarantaine in allen Einzelheiten durch genaue Vorschriften geregelt und durch Strafgesetze gesichert, deren Uebertretung in gewissen Fällen durch die Todesstrafe geahndet werden sollte. Geregelt war das Anmeldeverfahren für einlaufende Schiffe zum Zwecke der Prüfung der vorhandenen Gesundheitsatteste, ohne Rücksicht worauf übrigens in Venedig alle aus türkischen Gebietstheilen oder andern ihnen benachbarten Häfen einlaufenden Schiffe einer Quarantaine unterworfen wurden. Geregelt war die Ueberwachung der Lazarethe durch den Vorstand, der in eigener Person bei Sonnen-Auf- und Untergang sämmtliche Thüren zu eröffnen

oder zu schließen hatte und, mit einem langen Stabe in der Hand, die Annährung verdächtiger Personen sich abzuwehren hatte, wenn er nicht selbst der Quarantaine verfallen wollte. Geregelt war das Gebührenwesen der Wächter, die von Staatswegen bezahlt waren, zur Vermeidung jeglicher Uebervortheilung Anderer; geregelt der Verkehr der Abgesperrten mit bestimmt bezeichneten Marketendern, die Lebensmittel zuführten und ihre Körbe an langen Stangen den Abnehmern überlieferten und die Bezahlung erst dann in Empfang nehmen durften, wenn die Geldstücke vorher in Weinessig eingetaucht worden waren; geregelt das Beerdigungswesen und jedes irgendwie denkbare Vorkommniß, vor allen andern Dingen aber die Behandlung der Schiffsladungen.

Wie das Seekriegsrecht des siebzehnten Jahrhunderts eine Reihe von Handelsartikeln unter dem Titel der Kontrebande aus dem Verkehr der Neutralen mit den Kriegführenden gewaltsam zu verdrängen suchte, so hatte eine mißtrauische Gesundheitspolizei auch den Vertrieb verdächtiger Artikel in der Annahme der Pestgefährlichkeit auf das Aeußerste eingeschränkt, wobei anerkannt werden mag, daß es, vom Standpunkt der venetianischen Handelspolitik aus betrachtet, immerhin lobenswerth erschien, wenn die kaufmännischen Erwerbsinteressen dem Schutz von Leben und Gesundheit grundsätzlich untergeordnet wurden.

Das Verfahren in der Behandlung der Waaren gründete sich auf eine erfahrungsmäßig angenommene größere oder geringere Gefährlichkeit in der Verschleppung der Pest und bestand demgemäß entweder in einer längere Zeit hindurch fortgesetzten Lüftung und Umpackung, oder in einfacher Lagerung unter Ventilation der Lagerräume.

Die Erfahrungen der neuesten Zeit lehren, daß man diesen Ueberlieferungen in allen Hauptpunkten getreu blieb, wo es sich um die Abwehr der Pest handelte.

Als höchst gefährlich galten demgemäß: Wolle, die aus ihrer Verpackung gänzlich herauszunehmen und in Haufen von höchstens vier Fuß aufzuschichten war, um täglich zweimal umgeschüttelt und von ihrem Platze entfernt zu werden, Seide, Federn, rohe Baumwolle, Kameelhaare, Filz, Pelzwerk, Tuch und Leinwand, sowie alle in eine derartige Umhüllung verpackten Gegenstände, mit Ausnahme etwa der Rosinen und Korinthen, deren theilweise Verdunstung, wie man damals glaubte, als eine Art der Desinfektion wirkte. Als in hohem Maße verdächtig galten auch Tabak, obwohl einige Aerzte auch ihn zu den Abwehrmitteln gegen die Pest rechneten und das Rauchen dringend anempfahlen, Thierhäute, Wachs, Schwämme und Kerzen, mit Rücksicht auf den darin enthaltenen Baumwollendocht. Freigegeben waren im unverpackten Zustande nur Getreide, Salz, Leinsaamen, Sämereien, Wein, Marmor, Mineralien, Farbstoffe, Holz, Elfenbein, Sand und einige andere Artikel.

Howard's Urtheil über die venetianischen Einrichtungen, die er unter Preisgebung seines Lebens erforscht hatte, lautet im Großen und Ganzen entschieden ungünstig. Er sagt darüber:

„Die Verordnungen, die in den venetianischen Quarantaineanstalten beobachtet werden sollen, sind weise und gut. Gegenwärtig aber findet man in fast allen Anstalten der Gesundheitspflege, die ich Gelegenheit zu beobachten hatte, so viel Nachlässigkeit in der Ausführung jener Vorschriften, soviel Bestechlichkeit unter den leitenden Personen, daß die Quarantaine beinahe nutzlos geworden ist und die Lazarethe zu nichts Anderm dienlich sind, als zur Besoldung von Beamten und dienstuntauglicher Personen."

Vielleicht lautet dieses Urtheil noch zu milde. Nach der Beschreibung, die Howard selbst von seinen venetianischen Krankenzimmern gegeben hat, würde man ihn kaum tadeln können, wenn

er behauptet hätte, daß man die Quarantaineanstalten der damaligen Zeit Brutnester ansteckender Krankheiten mit demselben Rechte nennen konnte, mit dem er selber die englischen Gefängnisse seiner Zeit als Schulen des Verbrechens und der Verderbniß geschildert hatte.

Von besonderer Bedeutung erscheint das über Venedig gefällte Verdammungsurtheil aus zwei Gründen. Einmal war in Beziehung auf die in Betracht kommenden Oertlichkeiten keine Seestadt geographisch so sehr bevorzugt, wie die Lagunenstadt, die ihre Quarantaineanstalten in der Entfernung mehrerer italienischer Meilen auf leicht zu überwachenden Inseln eingerichtet und außerdem noch mit hohen Mauern abgeschlossen hatte, so daß jede Uebertretung der bestehenden Vorschriften besser controlirt werden konnte, als anderswo.

Sodann besaß Venedig eine Einrichtung, die noch heut zu Tage die Aufmerksamkeit aller derjenigen verdient, die der öffentlichen Gesundheitspflege ihre Aufmerksamkeit zuwenden. Erwägt man, daß Venedig nach seiner Verfassung eine gleichsam centrale Stellung einnahm im Vergleich zu seinen festländischen Besitzungen, die sich einer größeren Selbständigkeit in ihrer Verwaltung erfreuten, so wäre sogar die Andeutung erlaubt, daß zusammengesetzte Staaten nach dem Muster der neueren Bundesstaaten Anlaß haben könnten, mit der Geschichte dieser Einrichtung sich vertraut zu machen.

Während einer ungewöhnlich heftigen Pestepidemie war um die Mitte des 15. Jahrhunders in Venedig durch Dekret des Senats ein Gesundheitsrath geschaffen und in seiner Zuständigkeit nach und nach weiter ausgebildet worden, so daß seine Verfassung in allen ihren Einzelheiten vielen Berichterstattern mustergültig erscheinen. Diese Behörde war mit allen wesentlichen Attributen der vollziehenden Gewalt ausgestattet, sie hatte

in bürgerlichen Processen und in Strafsachen eine weitgehende sachliche und persönliche Zuständigkeit und ward von den angesehensten, reichsten, unbestechlichsten, erfahrensten Bürgern der Republik als ein Ehrenamt und eine Durchgangsstelle zu höheren Staatsämtern verwaltet. Geleitet war das Collegium durch drei alljährlich vom Staat erwählte Commissarien. Mit und neben ihnen amtiren zwei Hülfsbeamte und zwei außerordentliche Commissarien, welche letztere die Protocolle an Bord der einlaufenden Schiffe führen, außerdem in schwierigen und schleunigen Fällen sofort einschreiten konnten. Wenn die sieben zur Behörde gehörigen Personen versammelt sind, bilden sie einen ordnungsmäßig besetzten Gerichtshof, der in allen Angelegenheiten der öffentlichen Gesundheitspflege urtheilt.

Alle Verordnungen, die nicht etwa der gesetzgebenden Gewalt der Republik vorbehalten sind, gehen von dem Gesundheitsrath aus. Er besitzt ein subalternes, vom Staat besoldetes Personal von Schreibern, die gleichsam das sachverständige Element darstellen, daher auf Lebenszeit oder auf die Dauer guten Verhaltens ernannt werden. Beigegeben ist ihm ferner als Secretär ein rechtsverständiger Notar und ein fiskalischer Advokat, letzterer vorwiegend für die Untersuchung der dem Staate zukommenden Strafgefälle und Bußen. Die Prioren, d. h. die Vorsteher der Krankenhäuser, sind dem Gesundheitsrath untergeben, desgleichen die über das Stadtgebiet verbreiteten Aufsichtsbeamten der öffentlichen Gesundheitspflege, die den Verkauf der Lebensmittel, das Marktwesen und anderes mehr zu überwachen, auch regelmäßig über alle Wahrnehmungen zu berichten haben, die die öffentliche Gesundheitspflege irgendwie angehen. Dasselbe Personal hat auch auf das Bettlerwesen zu achten, insofern aus Verwahrlosung in den ärmsten und bedürftigsten Schichten ansteckende Krankheiten entstehen oder be-

fördert werden können; es führt genaue Sterberegister mit der Verflichtung, bei allen plötzlich vorkommenden, hinsichtlich der Ursache verdächtigen, Todesfällen sorgfältige Nachforschungen anzustellen, zu welchem Zwecke dem Gesundheitsrath ein Arzt und und ein Chirurgus besonders beigegeben sind. Außerhalb der Stadt Venedig bestand in jeder größeren Stadt des venetianischen Landgebiets, deren Handel einigermaßen Bedeutung besaß, eine nach denselben Gesichtspunkten eingerichtete Gesundheitsbehörde, die mit solchen Personen besetzt sein mußte, deren Unabhängigkeit außer Zweifel stand, weil sie an Handelsgeschäften persönlich nicht betheiligt sein durften, und aus städtischen Mitteln keine Besoldung empfingen. Alle diese localen Behörden waren dem Gesundheitsrathe der Stadt Venedig untergeben.

Auffallend darf es genannt werden, daß in dieser Einrichtung der venetianischen Republick mancherlei Grundgedanken frühzeitig verwirklicht wurden, die die neuere Staatswissenschaft nicht selten als englische Vorbilder betrachtet hat. Insbesondere ist dabei eigenthümlich, daß man an der Spitze einer so machtvollen Behörde den Gedanken der ehrenamtlichen Selbstverwaltung in der Weise verwirklichte, daß man das sachverständige, technisch-berufsmäßige und besoldete Beamtenpersonal in eine untergebene Stellung versetzte, wie dies noch heute vielfach in der englischen Grafschaftsverwaltung üblich ist, dagegen die volle Verantwortlichkeit der oberen Leitung nur solchen Männern vertraute, die durch ihre bürgerliche Stellung, durch Unbefangenheit und die Weite eines politisch gereiften Blickes die Bürgschaften darzubieten schienen, daß sie sich in der Verfolgung ihrer Zwecke frei halten würden von jeder Einseitigkeit, die manchen Fachmännern eigen ist, indem sie wissenschaftliche Theorien, oder persönliche Ansichten als Staatsangelegenheiten behandeln, sobald ihnen die Macht des Amtes gegeben wird.

Auch anderwärts hatte die Pestnoth dazu gedrängt, Gesundheitsbehörden mit außerordentlichen Machtvollkommenheiten zu schaffen. Sobald die Seuche erloschen war, pflegte man aber die Lehren der Vergangenheit nur zu leicht zu vergessen. Wahrscheinlich war es auch das venetianische Muster, das Mead vorschwebte, als er 1720 seine berühmte vielfach aufgelegte, noch 1801 ins Französische übersetzte Schrift auf Veranlassung des englischen Parlaments abfaßte. Er rechnet zu den wirksamsten Vorbedingungen erfolgreicher Bekämpfung der Pest die Einrichtung eines Gesundheitsrathes nach dem Grundsatze der Unterordnung örtlicher Behörden unter eine höchste Reichsstelle. Er sagt darüber Folgendes:

„Ich glaube, daß man in allererster Linie einen Gesundheitsrath bilden muß, zusammengesetzt aus den höchsten Staatsbeamten, aus städtischen Beisitzern und zwei oder drei Aerzten; diesem Rathe wäre ausreichende Machtvollkommenheit zu gewähren, um mit Billigkeit und Gerechtigkeit die von ihm ausgegangenen Befehle vollstrecken zu lassen. Die Obsorge für rechtzeitige Erkennung der in jeder Pfarrei auftretenden Erkrankungen müßte fernerhin nicht alten unwissenden Weibern, wie bisher, überlassen bleiben, sondern Männern von erprobter Zuverlässigkeit und Geschicklichkeit. Ihre Pflicht wäre, die Kranken zu besuchen, und sobald sie irgend welches ungewöhnliche Krankheitszeichen bemerken, namentlich in Fällen blasser Flecken, von Eiterbeulen oder Karbunkeln, sofort dem Gesundheitsrath Bericht zu erstatten, welcher alsdann Aerzte absenden wird, um verdächtige Leichen zu prüfen, und die nahe belegenen Häuser zu besuchen, namentlich in Fällen, in denen die Insassen unvermögend sind, weil hier die Pest am leichtesten entsteht. Wenn auf Grund ihres Berichtes das Vorhandensein von Pest anerkannt ist, muß man sofort die Entfernung der angesteckten Familie anordnen

und den Verkehr der Gesunden mit den Kranken abschneiden."

Trotz des Bestehens einer mit wirksamer Machtvollkommenheit ausgerüsteten Gesundheitsbehörde und trotz der günstigen geographischen Verhältnisse hatte Howard die Pestsperre in Venedig durchaus unwirksam oder geradezu gefährlich gefunden. Der augenscheinliche Verfall, in dem die Republik seit Menschenaltern dahinsiechte, hatte offenbar alle ihre Einrichtungen ergriffen. Ein bestechliches Beamtenthum setzte die bestehenden Regeln einfach außer Augen. Howard selbst überzeugte sich, indem er Geldgeschenke verabreichte, daß das Verbot, Geldvortheile anzunehmen, nicht mehr beachtet wurde.

Es wäre begreiflich gewesen, wenn Howard, der der festen Ansicht war, daß das Pestgift nicht durch körperliche Berührung von den Hautporen aufgenommen, sondern nur durch Einimpfung oder Einathmung übertragen werden könne und überdies sogar die Leichen der Verpesteten nach eingetretener Erstarrung für gefahrlos hielt, Angesichts der in Venedig gemachten Erfahrungen, zu einem Gegner der Quarantaineanstalten geworden wäre. Er war indessen zu gewissenhaft, um sich den leichtfertigen Schlußfolgerungen derjenigen anzuschließen, die in allen Fällen eine Quarantaine nur aus dem Grunde für unentbehrlich hielten, weil ein absoluter Schutz vermittelst derselben nicht erreicht worden war. In starken Worten strafte er diejenigen, die aus Gründen der Sparsamkeit oder in der leichtfertigen Bestreitung der Uebertragbarkeit der Pest dazu riethen, von Maßregeln der Sperre abzusehen und es den Einzelnen anheimzugeben, sich durch ein passendes Verhalten, durch den Genuß von gutem Wein, durch Rauchtabak, durch Aufheiterung ihres Gemüths, durch rechtzeitige Flucht oder andere, damals empfohlene, Mittel in Sicherheit zu bringen. Die große Mehrzahl der ärztlichen Sachverständigen stand zu Howard's Zeiten unter dem Eindruck der

Ereigniſſe, die ſich zu Anfang des 18. Jahrhunderts in Marſeille zugetragen hatten und zu beweiſen ſchienen, was einerſeits die Verabſäumung von Vorſichtsmaßregeln auf Seiten der Behörde verſchulden, andererſeits die Anwendung einer, wenn auch verſpäteten, Sperre nützen kann.

Howard war alſo darauf bedacht, unter Anerkennung der Nothwendigkeit, die Einſchleppung der Peſt von Staatswegen zu verhindern oder doch zu erſchweren, ſeine Vorſchläge den Bedürfniſſen ſeiner Zeit und den Verhältniſſen ſeines Vaterlandes anzupaſſen.

Seine Vorſchläge, die ſich auf die Einrichtung eines Peſtlazareths an der engliſchen Südküſte beziehen, haben heute unter völlig veränderten Umſtänden nur noch ein ſehr untergeordnetes Intereſſe. Man thut Howard kein Unrecht, wenn man ſie in der Hauptſache veraltet nennt. Niemand würde heute daran denken, den von ihm entworfenen Plan anzuempfehlen. Immerhin aber verdienen manche von ihm gegebenen Winke doch beachtet zu werden.

An Stelle der hergebrachten Zeitdauer der Quarantaine empfahl er deren Abkürzung gerade aus dem Geſichtspunkte der ſtrengeren, thatkräftigeren Durchführung. Ebenſo war von ihm nichts anderes zu erwarten, als daß er in den Anſtalten der Abſperrung die vollſten Bürgſchaften der Geſundheitspflege durchgeführt wiſſen wollte, um den Einzelnen vor demſelben Schickſal der Erkrankung zu bewahren, dem er ſelber mit genauer Noth in Venedig entronnen war.

Howard ſelbſt hat ſicherlich gefühlt, daß, ſchriftſtelleriſch genommen, ſeine Arbeit nicht vollſtändig war und einer Ergänzung bedurfte. Neben ſeinem unbezähmbaren Triebe, der Menſchheit nützlich zu ſein, mag er auch das Bedürfniß weiterer Aufklärung empfunden haben, als er ſich zu ſeiner letzten großen, ruſſiſchen

Reise anschickte, von der er nicht wieder heimkehren sollte. — Seine Darstellung der Südeuropäischen Lazareth-Einrichtungen behandelte, nach der Natur der von ihm durchforschten Länder, nur die bequemere, übersichtlichere und einfachere Form der *Seesperre* in den Hafenstädten.

Einige derselben hatten sich die Aufgabe wesentlich dadurch erleichtert, daß sie inficirte oder stark verdächtige Schiffe überhaupt nicht landen ließen, sondern bei versuchter Annäherung einfach versagten.

Ungleich schwieriger, als zur See, ist die Handhabung der Quarantainevorschriften im Binnenverkehr oder an Landgrenzen. Oesterreich und Rußland befanden sich, ihrem türkischem Nachbar gegenüber, in einer wesentlich andern Lage, als Venedig und sogar Marseille, wo *alle* französischen Importe aus der Levante ausnahmslos und unter Ausschluß der atlantischen Häfen zu landen waren. Ueber die voraussichtliche Wirksamkeit der Landsperre Aufklärung durch einen so gewissenhaften Forscher wie *Howard* zu erlangen, wäre von besonderer Wichtigkeit gewesen, zumal gerade auf diesem Gebiete die Beobachtungen mangelten, während bezüglich der Quarantainemaßregeln in Süd-Europa eine Reihe von werthvollen Vorarbeiten vorzugsweise durch Italien und Frankreich geliefert worden war.

Eine zweite, auf die Bekämpfung der Pest bezügliche Hauptfrage wäre diese gewesen: Wenn die einmal dem ausländischen Handelsverkehr gegenüber gehandhabte Sperre umgangen war, oder aus irgend einem Grunde die Pest die Landesgränze überschritten hat — welche weiteren Maßregeln der Abwehr sind alsdann zu ergreifen? Sind dieselben Maßregeln der Sperre von Ort zu Ort, von Weg zu Weg, von Stadt zu Stadt, von Haus zu Haus einfach zu wiederholen? Welche Unterschiede ergeben sich hier aus der alsdann eintretenden Vervielfältigung der Aufgabe?

Wie verhält sich der Wirkungskreis der Staatsgewalt zu derjenigen der Gemeinde? Welche Schranken ergeben sich für die Gesundheitspolizei aus den Rechten des Staatsbürgers, aus dem Conflikte zwischen den Wohlfahrtszwecken der Gesellschaft und den anerkannten Rechten der Einzelnen?

Daß diese Fragen nicht blos für die Mitteleuropäischen Binnenstaaten, sondern schlechthin die wichtigeren sind im Vergleich zu der Seesperre, konnte Howard nicht übersehen. Er war sich darüber vollkommen klar daß eine Anempfehlung der Quarantaine gegen das Ausland niemals gleichbedeutend sein konnte mit einem Versprechen vollkommener Sicherheit gegen die Pest, und daß der Fall einer unwirksam gebliebenen Verkehrssperre nothwendig vorausgesehen werden muß.

Nur wenige Andeutungen lassen in Howard's Schrift über die Lazarethe darauf schließen, daß er in der Hauptsache mit den einsichtigen Rathschlägen einverstanden war, die sechszig Jahre früher von seinem Landsmann Mead ertheilt worden waren. Ein Mann, der das Gift des moralischen Contagiums in den englischen Grafschaftsgefängnissen erkannt und die Bedeutung der Absonderung der Gefangenen von ihresgleichen richtig gewürdigt hatte, konnte unmöglich der thörichten Meinung huldigen, daß man nach dem Auftreten eines Pestfalles in den Städten die Kranken nebst ihren Angehörigen, in ihren Wohnungen gleichsam zu vernageln habe, um die Intensität des Giftes zu steigern und die Gesunden durch Anwendung von Gewalt in künstlich geschaffenen Pesthöhlen umkommen zu lassen. Schon aus Gründen ächter Menschenliebe konnte Howard keine wesentlich andere Meinung haben, als Mead, der da lehrte: „Das natürliche Recht des Menschen, sich einer Lebensgefahr durch Flucht zu entziehen, darf durch den Staat, durch Einsperrung in Zeiten der Pest, nicht vernichtet werden. Alsbald nach gemeldeter Erkrankung sind die

Kranken nicht in ihren Häusern zu belassen, sondern sofort in passend eingerichtete Anstalten zur Heilung zu bringen. Ihre Hausgenossen sind außerhalb der Städte oder Dörfer in gut ventilirten Zellen unterzubringen und dort, abgesondert vom Verkehr mit unverdächtigen Personen, eine Zeit lang zu beobachten. Jede Härte gegen die der Pest verdächtigen Personen steigert nur die Gefahr der Verheimlichung, während auf rechtzeitige Entdeckung der ersten Fälle Alles ankommt. Die Gebrauchs-Gegenstände, Kleidungsstücke u. s. w., die mit Pestkranken in Berührung standen, sind am besten durch Feuer zu vernichten. Um der Habsucht, die solche Dinge gern aufbewahrt, wirksam zu begegnen, empfiehlt sich Entschädigung aus öffentlichen Mitteln für die obrigkeitliche Vernichtung pestgefährlichen Privateigenthums. Kleinere Ortschaften sollen im weiteren Umkreise abgesperrt, einzelne Gehöfte, in denen Pestfälle vorkommen, niedergebrannt werden. Unter keinen Umständen darf die Seuche in enge Räumlichkeiten gewaltsam eingeschlossen werden."

Vergleichen wir unsere heutigen Kulturzustände mit denjenigen, die zu Howard's Zeiten gegen Ende des vorigen Jahrhunderts vorhanden waren, um zu ermitteln, welche Rathschläge und Erfahrungen früherer Zeiten zur Bekämpfung der Pest für uns brauchbar, welche andern als veraltet zurückzuweisen sind, so läßt sich nicht verkennen, daß in wichtigen Punkten die uns umgebenden Verhältnisse gänzlich verändert worden sind. Immerhin aber haben wir, in Ermangelung zureichender Erfahrungen innerhalb des heut lebenden Geschlechts, alle Veranlassung, die besseren, auf die Geschichte der Pest bezüglichen Schriften, zu denen Howard's Artikel zu rechnen sein dürfte, aufmerksam zu durchforschen und ihren Inhalt mit den Beobachtungen zu vergleichen, die die neuere Wissenschaft über andere Seuchen, insbesondere über den Typhus und die Cholera

anzustellen bemüht war. Was insbesondere die Cholera anbelangt, deren Ursprungsstätte gleichfalls dem Orient angehört, so ergiebt sich hinsichtlich der Art der Verschleppung und Uebertragung von Ort zu Ort eine Reihe kaum abzuweisender Analogien.

Die hauptsächlichsten Schwierigkeiten, die einer Nachahmung der alten Pestsperre gegenwärtig im Wege zu stehen scheinen, dürften in folgenden Umständen geboten sein:

Der Handelsverkehr zwischen den abendländischen Staaten und der orientalischen Welt und die Bewegungen des Personenzugs von Osten nach Westen und umgekehrt hat eine Ausdehnung gewonnen, die jeder Vergleichung mit dem vorigen Jahrhundert spottet. Insbesondere muß auch die Herstellung des alten Handelswegs nach Ostindien vermittelst der Durchstechung der Landenge von Suez dabei veranschlagt werden. An Stelle der alten Segelschiffe, die nach längerer Seefahrt wenigstens zwischen mittelländischen Häfen und nordischen Handelsplätzen einige Vermuthungen der Unverdächtigkeit für sich hatten, sind schnell laufende Dampfer getreten, die an zahlreichen Zwischenstationen ihre Passagire wechseln. Rußland, ein kaum zu überschauendes Verbindungsglied zwischen Abend- und Morgenland, hat seine Grenzen nicht nur gegen West-Europa vorgeschoben, sondern sich auch, was noch bedeutsamer ist, den alten Grenzstätten der Pest in Asien durch seine Eroberungen fort und fort angenähert. Die Bedeutung seines Handels, der auf großartigen Schienenwegen, zwischen den Ufern der Newa und der Weichsel einerseits und den Gestaden des schwarzen Meeres und den transkaukasischen Besitzungen dahinrollt, steigert die Gefährlichkeit der Landwege für Pest und Cholera vorzugsweise im Hinblick auf Deutschland und Oesterreich. Unsere mittleren und größeren Städte, die Sammelpunkte einer nicht nur zahlreichen, sondern

zum großen Theil leider! auch darbenden und nothleidenden Bevölkerung, haben eine Ausdehnung gewonnen, die eine Anwendung der alten Peſtſperre auf große Binnenſtädte undenkbar erſcheinen laſſen muß. Mit der Anhäufung einer ungeheuren Bevölkerungsziffer in den modernen Induſtrieſtädten hat meiſtentheils die Beſſerung der Wohnungsverhältniſſe, der öffentlichen Reinigung und der Volksernährung keineswegs gleichen Schritt gehalten und es möchte in den Augen mancher Beobachter der Zweifel wohl berechtigt erſcheinen, ob in den niederen Bevölkerungsſchichten mancher Europäiſcher Induſtrieſtädte, beſonders zu Zeiten ungewöhnlicher wirthſchaftlicher Noth, die mörderiſche Kraft der Peſt nicht größer ſein möchte, als in orientaliſchen Hafenſtädten.

Auf der andern Seite ſtehen aber auch die erheblichen Gegenanzeigen, die uns vor übertriebener Furcht warnen.

Es iſt unmöglich, daß die Peſt gegenwärtig weite Strecken Landes durchwandert, ehe ſie bemerkt und erkannt wird. Weil ſie ſich von ihren ehemaligen Schleichwegen zu den größeren Verkehrsſtraßen hinwendet, unterliegt ſie, überall wo ſie betroffen wird, der Wahrſcheinlichkeit ſofortiger Entdeckung. Obwohl ſie uns ſchneller erreichen kann, als ehemals, ſind wir dennoch beſſer darauf vorbereitet, ſie in gebührender Weiſe abzuwehren, oder, wo das unmöglich ſein ſollte, einzuſchränken und zu bekämpfen. Bevor der Güterzug, der verpeſtete Waaren fortſchleppt, in einen Eiſenbahnhof einläuft, iſt ihm ein telegraphiſcher Funke vorausgeeilt, der das Ergebniß ſorgfältiger Erkundigungen übermittelt. Ganz Europa ſteht unter der Polizeiaufſicht einer Alles beobachtenden Preſſe, die auch das entfernte Gerücht verzeichnet und zu ſofortigen Aufklärungsverſuchen anregt. Selbſt ſäumige Regierungen ſtehen unter dem Einfluß der öffentlichen Meinung, die Schutz für Leben und Geſundheit

gebieterisch verlangt. Gesteigert ist das Gefühl der Verantwortlichkeit in dem Beamtenthum gegenüber den staatsbürgerlichen Rechten. Nach gleichmäßiggehandhabten Methoden beobachtet die moderne Naturwissenschaft in allen Kulturstaaten die gleichen Vorkommnisse. Neue Gesichtspunkte sind für die Beurtheilung der Volksseuchen gewonnen. Die Bodenverhältnisse menschlicher Wohnstätten, die man vor hundert Jahren noch unbeachtet ließ, sind in ihrer Bedeutung gewürdigt und als ein Factor der Gesundheitspflege erkannt. Durch das Mikroskop, das die kleinsten Dinge tausendfach vergrößert und die chemische Retorte, welche Stoffe zerlegt, ist zwar über den Ursprung der Volksseuchen noch nichts entschieden, aber mancher Irrthum zerstreut, der zu fehlerhaften Maßregeln der Regierung den Anlaß bot. Wenn auch nicht ausgerottet und immer noch erheblich, ist wenigstens in den mittleren Schichten unserer Bevölkerung jener Aberglaube verringert, der der Pest Vorschub leistete. Selbst das Wachsthum der politischen Freiheiten ist nicht zu unterschätzen. Konnten die absoluten Monarchen auf dem Continente Europas vor hundert Jahren, ohne irgendwelche Scheu vor moralischer Verantwortlichkeit, schneller dekretiren, rücksichtsloser befehlen und willkürlich strafen, so vermochten sie doch weniger durchzusetzen, als die Staatsmänner eines freien Gemeinwesens, deren Maßnahmen sachverständig vorbereitet, sorgfältiger erwogen und von der freiwilligen Unterstützung gemeinsinniger Bevölkerungsschichten nachhaltiger gekräftigt sind. Die ungeheuren Machtmittel, die in Gestalt unserer stehenden Armeen aufgesammelt sind und in einem Kriegsfalle das menschliche Leben vermöge der Verfeinerung ihrer Zerstörungsmittel mit massenhafter Vernichtung bedrohen, könnten möglicherweise zu Anstalten der Lebensrettung umgewandelt werden, wenn sie der heranrückenden Seuche als Sperre entgegengestellt werden. Mit ihrer planmäßigen Verwendung könnten Maß-

regeln der Absperrung, die früher an ihrer Unausführbarkeit scheiterten, gegen den zu Lande andringenden Verkehr unter Voraussetzung ihrer Nützlichkeit durchgesetzt und erzwungen werden. An Stelle der Papierblokade, die gegen die Pest früherhin erklärt wurde, ließe sich ein wirksamer Belagerungszustand handhaben.

Nicht zu übersehen ist, daß die Pest sich immer mehr und mehr aus den Küstenplätzen des türkischen Gebiets in entlegene Stätten des innern Kleinasiens zurückgezogen hat. Selbst die Feinde der Türkei, die ihren Untergang verkünden, müssen anerkennen, daß seit Howards Zeiten der Vorrath an menschlicher Kultur in Aegypten, Griechenland, Vorderasien gestiegen ist. Wäre es wirklich wahr, was man vor hundert Jahren allgemein glaubte, daß der Baumwollenhandel vorzugsweise der Träger des Pestgiftes gewesen sei, so würde die Verlegung der hauptsächlichsten Bezugsquellen der Baumwolle nach Nordamerika und Ostindien als ein günstiges Anzeichen gedeutet werden können.

Von besonderer Wichtigkeit ist aber eines, was Howard zu seiner Zeit nicht beachtet hat, weil er es noch nicht beachten konnte: Die gänzlich veränderte Bedeutung der völkerrechtlichen Beziehungen in der heutigen Staatenwelt.

Vor hundert Jahren handelte jeder Staat, wenn er sich durch Sperre und Quarantaine gegen das Nahen der Pest zu wehren trachtete, nicht nur ausschließlich in seinem eigenen Interesse, sondern auch mit dem immerhin beschränktern Maß seiner eigenen Mittel. Was andere Staaten beabsichtigten oder erreichten, blieb unbeachtet. Daher die Zertheilung ungleichmäßig und ungleichzeitig wirkender Kräfte. Heute dagegen sind sämmtliche Staaten Europas von dem Bewußtsein gemeinsamer Interessen und gemeinsamer Gefahren auf dem Gebiete der Gesundheitspflege und in dem Kampfe gegen die großen Volksseuchen ebenso

sehr durchdrungen, wie von der Unzulänglichkeit eines vereinzelten Vorgehens gegen einen Feind, der nicht mehr diesen oder jenen Staat, sondern die Menschheit und die Welt bedroht. Gerade die Entwickelung des modernen Handelsverkehrs hat diese Ueberzeugung zum Durchbruch gebracht. So entstand die neue Aufgabe auf dem Boden der heutigen Gesittung: Die Ausrottung der Cholera als eine gemeinsame Angelegenheit der Kulturstaaten mit gemeinsamen Mitteln zu betreiben. Indem die West-Europäischen Staaten gemeinsam nach vorangegangenem Einverständniß gleichzeitig handeln und entschlossen zur rechtzeitigen Verhängung einer Handelssperre gegen solche Staaten schreiten, in deren Gebiet die Pest aufgetreten ist, sichern sie sich einen der Menschheit dienlichen Einfluß auf Regierungen, die aus Eigensinn, Unkenntniß, Bequemlichkeit oder Leichtsinn mit der Durchführung entscheidender Maßregeln zögern möchten. Die Möglichkeit, die vor hundert Jahren fehlte, ist heute geboten: Die Europäischen Staatsregierungen sind befähigt, ihren gemeinsamen Einfluß an den außereuropäischen Ursprungsstätten der Cholera und Pest in nachdrücklicher Weise fühlbar zu machen und die allmählige Ausrottung jener Seuchen anzubahnen, indem man begreift, daß zu allermeist die Wanderseuchen an den ursprünglichen Stätten ihres regelmäßigen Ursprungs zu bekämpfen sind.

Welches aber würde voraussichtlich das Verhalten der heutigen Gesellschaft sein, wenn es trotz aller Vorsichtsmaßregeln nicht gelänge, die Pest von den Gränzen der westlichen Europäischen Staaten fernzuhalten? Würden wir von Neuem durch Schreck gelähmt werden und dadurch den eindringenden Widersacher Vorschub leisten, wie es in früheren Jahrhunderten geschah? Würden sich Zucht und Sitte lösen, wie in den Zeiten des dreißigjährigen Krieges? Würde die Masse der Furchtsamen durch

kopfloſe Flucht Alles in Verwirrung ſtürzen? Würde der Taumel der Genußſucht, die ihre Henkersmahlzeit mit Todesfurcht paart, im Bündniß mit feiger Verzweiflung die Oberhand gewinnen? Oder ſind die moraliſchen Beſitzthümer der Gegenwart, ſind Aufopferung, Menſchenliebe, Gemeinſinn, Selbſtverleugnung, in demſelben Maße gewachſen, wie der Vorrath unſerer wiſſenſchaftlichen Kenntniſſe?

Ich wünſchte, dieſe Frage bejahen zu können, aber ich muß ſie unentſchieden laſſen. Nicht zu leugnen iſt jedoch, daß die Gefährlichkeit der Peſt nicht blos abhängt von der Verderblichkeit ihres im Dunkeln ſchleichenden Giftes, ſondern auch von dem Mindermaß ſittlicher Eigenſchaften, die in den Charakter der Völker wurzeln. Feigheit, Verzweiflung, Eigennutz und Genußſucht ſind die ſichern Bundesgenoſſen der Seuche und vervielfältigen die Keime des Todes.

Hier zeigt ſich die Wechſelwirkung aller menſchlichen Lebensverhältniſſe. Dem oft betonten Worte, das eine „geſunde Seele im geſunden Leibe“ verheißt, ſteht wenigſtens im Hinblick auf die großen Wanderſeuchen als Gegenſatz von gleicher Stärke auch die Wahrheit gegenüber: „Eine geſunde Seele, ausgerüſtet mit den Tugenden der Selbſtbeherrſchung, mit der Kraft der Entſagung, fähig zur Aufopferung des Eigennutzes auf dem Altar der Menſchenliebe, verbürgt die Wahrſcheinlichkeit der Geſundhaltung des Leibes. Die geſunde Seele iſt Baumeiſter des geſunden Leibes!

Howard war nicht der erſte, der in Zeiten der Peſt das eigene Leben an die Rettung ſeiner Mitmenſchen geſetzt hat. Durch das Dunkel einer der trübſten Zeitperioden ſtrahlt der Name des Cardinals Boromeo. Aber man darf nicht vergeſſen, daß der beſcheidene Brite, ohne durch kirchliche Gelübde gebunden, ohne von Motiven menſchlicher Ehrſucht getrieben zu ſein, losgelöſt

von aller Genoſſenſchaftlichkeit gleichſtrebender Menſchen, lediglich auf ſich ſelbſt ſtehend, frei von jener Pflicht des Berufes, die dem Amte des Geiſtlichen und Arztes in Zeiten der höchſten Noth zur Zierde gereicht, herausgetreten iſt aus dem Banne des Wohllebens, aus den Stätten der Geſundheit, aus dem Kreiſe der Freunde, aus dem Genuſſe verdienten und wohlerworbenen Ruhmes, aus dem Rahmen des eignen Vaterlandes, um in weiteſter Ferne, zu Zeiten der Peſt, Ungläubigen und Türken Hülfe zu bringen.

In einem anderen, als dem mittelalterlichen Sinne, kam er als Kreuzfahrer in das Morgenland. Er trug das Kreuz des Friedens, und in ſeiner Perſon offenbarte ſich wahrhaft der Geiſt einer neuen, über die Schranken der Nationalität und der mittelalterlichen Kirche erhabenen Menſchenliebe. Er iſt damit einer der Propheten jenes rothen Kreuzes geworden, das in Kriegszeiten den verwundeten Feind aufrichtet und heilt, eines Symbols, das möglicherweiſe auch in Zukunft eine ebenſo große Aufgabe Angeſichts verheerender Wanderſeuchen finden könnte, wenn es darauf ankommt, Diejenigen rechtzeitig zu ſammeln, die furchtlos und entſchloſſen, wo andere Kräfte fehlen und verſagen, dem Peſthauche entgegengehen und damit auf's Neue beweiſen, was Howard bewieſen hat, daß die Peſt in der Gegenwart keines jener apokalyptiſchen Ungeheuer iſt, denen die verzagende Menſchheit ſich händeringend zu unterwerfen hat, ſondern ein Feind, der durch klare Ueberlegung, rechtzeitige Vorſicht, tapfern Muth und hingebende Menſchenliebe aus dem Felde geſchlagen werden kann.

Anmerkungen.

1) Directions for the cure of the plague by the College of Physicians and orders by the Lord Mayor and Aldermen of London, 1665.

2) Von Richard Mead, dem Leibarzt Georg I. und Verfasser einer noch zu Anfang dieses Jahrhunderts hochgeschätzten Abhandlung über die Pest, berichtet sein französischer Uebersetzer Theodore Pierre Bertin nach englischer Quelle eine Anekdote, die ihres culturgeschichtlichen Interesses wegen, hier erwähnt werden mag.

Ein Freund von Mead hatte 1722 im Unterhause die Königliche Regierung so heftig angegriffen, daß er unter der Anschuldigung des Hochverraths im März des folgenden Jahres in den Tower gesetzt wurde. Einige Zeit nachher ward ein Mitglied des Ministeriums krank und ließ Dr. Mead rufen, um von ihm behandelt zu werden. Der königliche Leibarzt erklärte, daß er bestimmt Heilung verspreche, aber kein Glas Wasser verabreichen würde, bevor das ihm befreundete Unterhausmitglied aus dem Tower entlassen sei. Da die Krankheit des Ministers sich verschlimmerte und der König ersucht wurde, in die Freilassung zu willigen, erfüllte sich die von Mead gestellte Bedingung, und dieser heilte den Minister. Am Abend der Freilassung überreichte Mead seinem Freunde 5000 Guineen an ärztlichem Honorar, die er für die Behandlung des Patienten seines eingesperrt gewesenen Collegen in der Zwischenzeit bezogen hatte. —

3) Die Namen der betheiligten Aerzte waren: Raymond, Arzt, und Desmouliens, Chirurg, beide zu Marseille, Giovanelli von Livorno, They von Malta, Morandi zu Venedig, Verdoni zu Triest, ein nicht näher bezeichneter jüdischer Arzt zu Smyrna und Fra Luigi di Pavia, Prior des Hospitals von St. Antonio, ebendaselbst.

4) Dr. Morandi, der in Venedig jedenfalls Gelegenheit zu häufigeren Beobachtungen hatte, versicherte Howard, daß es zwei Arten von Pest von ähnlichem Charakter gebe, die eine von Luftverderbniß herrührend, theile sich auf alle Entfernungen mit, die andere wirke nur durch Contact oder sehr nahe Annäherung an Personen. Die ersten nenne man „Pestfieber", die zweite „Ansteckungsfieber". Daraus geht hervor, daß er alle Malariafieber zur „Pest" im weiteren Sinne rechnete. Leider finden wir bei Howard ebensowenig wie bei anderen zeitgenössischen Schriftstellern, genauere Mittheilungen darüber, wie sich die sog. ägyptische Pest in gewissen Gegenden nach ihrem Auftreten zu endemischen Malariafiebern verhielt. Morandi scheint jedenfalls das Venezianische sog. Lagunenfieber zur Pest im weitesten Sinne gerechnet zu haben.

5) Die Angaben, die Howard erhielt, waren sehr verschieden. Zieht man aber den Durchschnitt, so ergeben sich etwa zwei Drittel Todesfälle im Verhältniß zu den Erkrankungen, was der Cholera ungefähr gleich-

kommen dürfte. Zieht man die oft unzweckmäßige Behandlungsweise der damaligen Zeit (zu häufige Blutentziehungen!) in Betracht, so scheint heute jedenfalls kein Grund vorhanden, die Pest mehr zu fürchten, als ihre asiatische Concurrentin.

6) Auf Ersuchen des russischen Hofes ließ der Gesundheitsrath von Venedig eine Heilmethode durch den Primaarzt Giambastian Paitoni 1784 ausarbeiten, wovon Howard einen Auszug lieferte. Paitoni sagt, daß Aderlässe und Abführungsmittel unzulässig seien; alle Mittel, welche den Kräftezustand des Kranken zu heben geeignet seien, gelten ihm als gut, alle gegentheilig wirkenden schlecht. Im ersten Stadium seien Schweiß treibende Mittel nützlich. Als günstiges Zeichen faßt er das Auftreten der Bubonen, sind diese mißfarbig (livid) oder schwarz, jauchig, oder wachsen sie schnell, so steht es schlimm. Ein noch schlechteres Zeichen ist Anthrax. Fast immer tödtlich ist der Verlauf, wenn Petuchien sich zeigen oder aber Durchfall und Hämorrhagien eintreten.

Zu verwundern ist, daß dieser vielfach modern verfahrende Arzt nicht der Abkühlungsbäder zur Bekämpfung des Fiebers oder der permanenten Lufterneuerung gedenkt, obwohl er Ventilation als Schutzmittel gegen Erkrankungen empfiehlt.

7) Ueber den Witterungseinfluß berichtet Howard eine beglaubigte Beobachtung aus dem Dorf Eyam bei Tideswell in Derbyshire, wohin 1665 die Pest aus London durch ein Paquet mit Bekleidungsstoffen gelangt war. Im September 1665 starben 6, im October 22, im November 5, im Dezember 7. Im Januar 1666 3, Februar 5, März 23, April 12, Mai 5, Juni 20, Juli 53, August 78, September 24, October 17, November 1. Leider ist bei Howard die Gesammtziffer der Einwohner und der Erkrankten neben der Zahl der Todesfälle nicht verzeichnet.

8) Die Terminologie der Franzosen und Italiener unterschied patente brute und patente nette.

Es waren dies: Marseille, wo er die Praxis der Durchräucherungen lobenswerth fand, Genua, Livorno, Neapel, Malta, Zante, Smyrna, Venedig. Von diesen gab er kurze Beschreibungen. Außer den beschriebenen, sah Howard noch anderen Quarantaineanstalten, an denen er nichts erwähnungswerth fand.

(176)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Anfänge der Kunst.

Anthropologische Beiträge zur Geschichte des Ornaments.

Vortrag gehalten im Kunstgewerbe-Verein in München
den 28. Januar 1879

von

Professor Dr. **Johannes Ranke**
in München.

Berlin SW. 1879.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Aeußerlich geringfügig, unscheinbar, für das Verständniß der allgemeinen Kulturentwickelung der Menschheit aber hochbedeutsam ist das Material, welches den Gegenstand der folgenden Besprechungen bildet.

Das möchte ich vorausschicken: ich spreche nicht als Kunstkenner, sondern als Anthropologe — doch über Materien, in welchen sich Archäologie und Anthropologie direkt die Hand reichen. Wenn sich auch die moderne Anthropologie vorwiegend der Erforschung der körperlichen Eigenschaften des Menschen widmet, so hat sie doch nicht darauf verzichtet, auch die Grundlagen der geistigen Entwickelung der Menschheit, die Grundphänomene des gesellschaftlichen Lebens und zwar vor allem jene, welche sich in wirklichen Naturobjecten, wie Nahrungsmittel, Wohnung, Geräth, Waffen, Schmuck darstellen, in den Kreis ihrer Studien zu ziehen. Dadurch tritt die Anthropologie in directe Verbindung mit Kulturgeschichte und Archäologie. Aber während diese beiden Disciplinen gerade in der Darstellung der höchsten Blüthen des menschlichen Geistes ihre Hauptaufgabe suchen müssen, beschäftigt sich die Anthropologie mit den „Anfängen der Kultur und Kunst", wie wir dieselben theils bei den einem Naturzustande näher stehenden Völkern und Rassen noch heute beobachten, andererseits aus den Kulturresten reconstruiren können, welche uns die ältesten Bewohner unseres Continents hinterlassen haben. Namentlich aus der letzteren Reihe beabsichtige ich Ihnen heute Einiges vorzulegen.

Keineswegs selten sondern sehr zahlreich finden sich überall in Europa die Objecte der archäologisch-anthropologischen Forschung. Wir finden die Reste uralter Ansiedelungen und Verkehrswege, Cultusstätten und Befestigungen. Ein eigenartiger längstverschollener Ackerbau hat an vielen Orten seine Spuren als sogenannte „Hochäcker" dem Boden seit Jahrtausenden unvertilgbar aufgedrückt.

Nach Tausenden zählen auch in unseren Gegenden die uralten Begräbnißstätten in Hügeln und Gräberfeldern, wo nach altheidnischer Sitte neben den Leichnamen Waffen und Schmuck der Männer und Weiber mit den Urnen und den Geräthen des täglichen Gebrauchs niedergelegt wurden. Aus der Zusammenstellung all' der bis jetzt bekannt gewordenen Einzelfunde gelingt es schon, ein reichfarbiges Bild der Culturentwickelung der europäischen Vorzeit zu entwerfen.

Während in früherer Zeit namentlich die heidnischen Grabstätten als die wichtigsten Quellen der anthropologisch-archäologischen Forschung galten, eröffneten sich in neuerer und neuester Zeit Fundstellen, welche ein überraschend viel reicheres und weit vollständigeres Material lieferten. Ich meine die Ruinen jener alten Wohnplätze, welche aus dem Schlamm und Schutt der Jahrtausende wieder ausgegraben wurden, aus denen uns, ähnlich wie aus den wiedererschlossenen Aschenhügeln des Vesuv, der volle Reiz des täglichen Lebens aus grauer Vorzeit entgegenleuchtet.

Die conservirende Kraft der trockenen vulkanischen Asche, welche uns die Kunstschätze von Herkulanum und Pompeji so wunderbar frisch erhalten hat, wird in unseren Fundstellen ersetzt durch die die Fäulniß und Oxydation hindernde Wirkung torfähnlichen Schlammes und wirklichen Torfes in Seen und Moorstrecken. In den Höhlen unserer Kalkgebirge findet sich nicht selten eine die zerstörenden Einwirkungen der Atmosphäre abhaltende Schutzdecke von Tropfstein oder Tuffstein über die

Reste alter Wohnplätze gebreitet. Während auf dem flachen Lande die Spuren der alten Wohnstätten, ihrem meist vergänglichen Materiale: Holz und Lehm, entsprechend, fast vollkommen verschwunden sind, finden wir an den genannten schützenden Orten ihre Reste oft noch in einem geradezu staunenerweckenden Erhaltungszustande.

Es ist hier nicht meine Aufgabe, Ihnen im Einzelnen die Geschichte der Funde vorzuführen, denen wir den neuen Aufschwung der anthropologisch-archäologischen Forschung verdanken. Sie erinnern sich noch Alle daran, wie lebhaft das allgemeine Interesse erweckt wurde, durch die erste Auffindung der Ruinen jener merkwürdigen in die Seen hineingebauten vorgeschichtlichen Wohnstätten, der Pfahlbauten und der ihnen ähnlichen Ansiedelungen, welche namentlich in die Museen der Schweiz reiche Schätze kulturgeschichtlichen Materials lieferten.

Haben schon die Pfahlbaufunde uns einen Einblick in eine aufsteigende Culturentwickelung in grauer Vorzeit eröffnet, so sind doch vom anthropologischen Standpunkte aus die Funde alter Wohnplätze in den Höhlen noch bedeutsamer, da wir den letzteren ein noch viel höheres Alter als den Phalbauten zusprechen müssen.

Während wir in den Pfahlbauten, auch in jenen, deren Bewohner nur Waffen und Geräthe aus Stein, Knochen und Horn benützten, deutliche Beweise eines alten Ackerbaus finden: die Getreidekörner (Gerste) und die flachen Handmühlsteine, um ein rohes Mehl zu bereiten, ja die verkohlten Reste des daraus gebackenen, dem westphälischen Pumpernickel ähnelnden Pfahlbauernbrodes selbst; während in jener Periode der Leinbau sehr verbreitet war, wie uns die in Masse gefundenen Samen, die Spinnwirtel und Spindeln, die Webegewichte ꝛc., dann Faden, Stricke, Netze und die Gewebe verschiedener Art und Technik beweisen; während uns im Allgemeinen aus den Resten der Pfahlbauten schon eine gewisse höhere Culturentwickelung entgegentritt,

aus mannigfachen Geräthen und Töpfereiresten, aus den Knochen der zahlreichen geschlachteten Hausthiere — deuten die Reste der ältesten Bewohnung durch den Menschen in den Höhlen auf viel unentwickeltere Lebensverhältnisse. Wir haben hier die Ueberbleibsel eines von Jagd und Fischfang lebenden Volkes vor uns, welchem der Ackerbau und die Viehzucht unbekannt waren, und bei denen sich die Kunst, Geschirre aus plastischer Erde zu formen und zu brennen, keineswegs schon als ein allgemeines Bedürfniß entwickelt hatte. In einigen der Höhlen, und zwar gerade in jenen, welche sonst die auffälligsten Funde geliefert haben, sollten sich nach dem freilich noch bestrittenen Zeugniß der Entdecker keine Topfscherben unter den übrigen Zeugen einer alten Bewohnung gefunden haben. Wenn sich dieser negative Befund bei sorgfältiger Beachtung neuer Ausgrabungen bestätigen sollte, so steht ihm doch schon jetzt der positive Nachweis gegenüber, welcher von den vorurtheilsfreiesten Geologen und Anthropologen, ich nenne nur den Namen O. Fraas, geführt wurde, und welche unter den ältesten Resten in den einstmals bewohnten Höhlen auch Geschirrtrümmer von gebranntem Thon aufgefunden haben. Auch in der von Herrn Zittel in Gemeinschaft mit O. Fraas ausgebeuteten Räuberhöhle bei Regensburg, in den Höhlen der fränkischen Schweiz, deren Ausgrabungsergebnisse ich mit aller Sorgfalt untersuchen konnte, sind aus ältester Zeit Topfscherben mit aller Bestimmtheit nachgewiesen.

Doch ergeben auch unsere für die Töpferei in jenen alten Tagen bejahenden Funde, daß wir hier an der Grenze der Erfindung der keramischen Kunst stehen.

Keineswegs schließen die Anthropologen schon deßhalb auf das höhere Alter der Höhlenbewohnung gegenüber den Pfahlbauten, weil in ersteren sich unentwickeltere, rohere Culturverhältnisse zeigen; die Wissenschaft hat dafür vollkommen positive Beweise.

Unter den zahlreichen Thierknochen, welche aus den Fund-

schichten der Pfahlbauten gehoben wurden, finden sich nur die Reste von Thieren, welche entweder noch jetzt in den betreffenden Gegenden leben, oder noch zu historischer Zeit dort gelebt haben. Anders verhält es sich mit den Knochenresten in denjenigen Höhlen welche in ältester Zeit vom Menschen bewohnt wurden.

Neben den Knochen von Reh, Hirsch, Wildschwein 2c. finden sich solche von Thieren, welche bei dem heutigen Stand des Klimas an den Fundorten nicht mehr sich zu halten vermögen. Am berühmtesten ist unter diesen Thieren das Renthier, welches, wie die zahlreichen Reste, die es hinterlassen, beweisen, einst nicht nur in unseren Gegenden und in der Schweiz, sondern auch im südlichen Frankreich herdenweise gelebt hat und eine Hauptjagdbeute der alten Höhlenbewohner ausmachte. Seine Knochen, namentlich sein Geweih wurden mit besonderer Vorliebe von den Höhlenbewohnern zu Geräthen, Waffen und Werkzeugen verarbeitet. In der Pfahlbauzeit sehen wir dagegen namentlich den Edelhirsch, seine Knochen und sein Geweih an die Stelle des Renthiers getreten.

Die alten Renthierjäger lebten sonach in Zeiten, in welchen sich das Klima durch einen hochnordischen Charakter noch wesentlich nicht nur von dem heutigen, sondern auch von dem aus den ältesten Ueberlieferungen für unsere Gegenden historisch bekannten klimatischen Verhältnissen unterschied.

Jedenfalls, wenn wir auch keinen Anhaltspunkt haben, um die seitdem vergangenen Jahrhunderte zu zählen, reicht die Bewohnung der Höhlen, reichen die Funde einer aus ihrem Boden gehobenen primitiven Cultur in graue Zeitfernen zurück und geben uns Gelegenheit die Culturentwickelung unserer Vorfahren gleichsam an ihrer Wiege zu belauschen.

Wie unentwickelt müssen wir uns das Leben der alten Renthierjäger denken, wenn ihnen wirklich gelegentlich sogar zu der primitivsten Verfeinerung des Mahles die erste Vorbedingung:

der Kochtopf fehlte? Aber hier tritt uns eines der auffallendsten Probleme der Kulturforschung entgegen.

Neben den Waffen und Geräthen, namentlich aus geschlagenem Feuerstein gefertigt, welche wir den ältesten Fundschichten der Höhlen entnehmen, finden wir auch zahlreiche Stücke von bearbeiteten Knochen und Geweih, namentlich, wie ich schon erwähnte, vom Renthier. Aus diesem festen Materiale wurden Dolche und Messergriffe, Pfriemen und Nadeln, Schabinstrumente, Pfeile und Harpunenspitzen u. A. geschnitzt, welche in Form und Technik den von Eskimo's vor dem Verkehr mit civilisirten Nationen allgemein, aber auch noch heute, gebrauchten Waffen und Geräthen in auffälliger Weise ähnlich sehen.

Unter den Stücken des bearbeiteten Renthiergeweihs finden sich im Höhlenschutte nun aber auch jene wahren Kunstobjecte, welche in neuester Zeit unter den Anthropologen so großes Aufsehen gemacht haben. Es sind in Renthiergeweihstücke eingeritzte zum Theil wirklich lebensvolle Zeichnungen, meist Thiere aber auch Menschen darstellend, oder aus Renthiergeweihstücken geschnitzte Thiernachbildungen.

Diese Darstellungen sind Zeugen einer gewissen Entwickelung des Kunstsinns, einer Freude am Naturschönen, welche sich bis zu einer ihren Zweck in sich selbst tragenden Nachbildung desselben erheben.

An der Anfangsgrenze der europäischen Kultur sehen wir hier Leistungen auftreten, welche sich in gewisser Beziehung, wenigstens in der Fähigkeit objectiver Naturnachbildung, der Technik einer späteren weit höher entwickelten Periode überlegen zeigt, aus welcher uns die prachtvollen Waffen aus Bronze, Schmuck aus Bronze und Gold ꝛc. erhalten sind, deren Ornamentirung fast ausschließlich aus Linienkompositionen geometrischer Art besteht.

Die ersten Höhlen-Funde dieser Art wurden von den bekannten anthropologischen Forschern Christy und Lartet im süd-

lichen Frankreich, in der Dordogne gemacht. In die Kalkgebirge jener malerisch schönen Gegend haben sich die Ströme tiefe Thäler mit senkrecht gegen üppige Wiesenflächen abfallende Felswände eingerissen, in welchen sich zahlreiche größere und kleinere Höhlen, Grotten und Felsnischen vorfinden. Alle diese natürlichen Schutzörter waren, wie die Funde erweisen, in sehr alter Zeit von Menschen bewohnt. Dem conservativen Sinne der Menschheit entspricht es, daß bis in die heutigen Tage herein in jener Gegend die Benützung natürlicher und künstlicher Felsenhöhlen Gebrauch geblieben ist. Ganze Felsenwände sieht man dort mit Fenster und Thüröffnungen bedeckt, welche in künstlich ausgehauene, manchmal stockwerkartig über einanderliegende Kammern und größere Räume führen. Diese künstlichen Felswohnungen dienten in früheren unruhigen Zeiten der umliegenden Bevölkerung als geschützte Zufluchtsstätten in Feindesgefahr und werden theilweise noch heutigen Tages namentlich als Vorrathsräume benützt. In neuester Zeit wurden durch Herrn Lehrer Merk in der Gegend des Bodensees zwischen Constanz und Schaffhausen in einer Höhle, dem Kesslerloch bei Tayingen, schon auf schweizerischem Boden, ähnliche Funde gemacht. Das Kesslerloch ist eine nur wenig tiefe von natürlichen Pfeilern gestützte Felsengrotte, ähnlich jenen kleinen Höhlen, welche in der Dordogne die reichste Ausbeute geliefert haben. Auch hier finden wir noch in der Nähe zahlreiche künstliche Felswohnungen in die senkrecht gegen den See abfallenden Sandsteinwände (bei Ueberlingen) eingearbeitet, welche das Volk als „Heidenlöcher" benennt. —

Gestatten Sie mir, daß ich Ihnen zunächst die wichtigsten Objecte, welche von dieser frühreifen Kunstentwickelung der europäischen Urvölker Zeugniß geben, in aller Kürze skizzire.

Aus den Höhlen der Dordogne besitzen wir Zeichnungen von Fischen in ein cylindrisches Stück Renthiergeweih gravirt. Auf dem Schaufelstück eines Renthierhorns zeigt sich die einge-

tiefte Zeichnung von Kopf und Bruft eines Steinbock ähnlichen Thieres. Auf einem anderen Geweihſtück ſehen wir eine Gruppe von Renthieren. Am beachtenswertheſten, da ſie mit einigen der in Mykenä von Schliemann gefundenen Aehnlichkeit zeigt erſcheint mir eine Gruppe, welche aus zwei Pferdeköpfen und einer nackten menſchlichen Figur beſteht neben einem faſt ſchlangenartig ſich niederbeugenden Baum; offenbar iſt nach der Richtung der durch Striche angegebenen Aeſte eine Fichte oder Tanne gemeint. Der Baum iſt der Raumbeſchränkung wegen in dieſer ſonderbaren Lage dargeſtellt. An ihn ſchließt ſich ein Syſtem ſenkrechter und horizontaler Striche an, welche eine Art von Flechtwerk etwa eine Hürde darzuſtellen ſcheinen.

Außer dieſen und einigen anderen in ihrer Aechtheit aber weniger ſicher verbürgten Gravirungen fand ſich auch ein wahres plaſtiſches Werk aus Rengeweih geſchnitten. Es iſt ein Dolchgriff, ein hirſchähnliches Thier darſtellend. Mit ſtaunenerweckender Geſchicklichkeit und Geſchmack hat es der alte Künſtler verſtanden, die Stellung des Thieres dem beſchränkten Raume anzupaſſen. Styliſirt und doch lebensvoll beugt das Thier das Geweih auf den Hals zurück; während die Vorderläufe unter die Bruſt gezogen ſind, ſtrecken ſich die Hinterbeine der knöchernen Klinge entlang. Wenn auch ziemlich roh in der Ausführung könnte dieſes merkwürdige Stück noch heute einem modernen Künſtler als Modell dienen.

Nicht weniger reich waren die Funde im Keſſlerloch.

Unter den auf Renthiergeweih eingravirten Tayinger-Zeichnungen iſt am berühmteſten das weidende Renthier, deſſen Naturwahrheit und ſichere Strichführung kaum von einer der Dordogner Zeichnungen erreicht wird. Es iſt das um ſo mehr zu bewundern, weil das Material, auf welchem ſich die Zeichnung findet, hart, das zur Einritzung dienende Inſtrument, wahrſcheinlich ein ſpitzer Feuerſtein, roh und ungefüge erſcheint. Daß es trotzdem möglich iſt, derartige Gravirungen in feſten Knochen mit

einem Steininstrument herzustellen, hat aber Herr Gundaker Graf Wurmbrand bewiesen, welcher vor unseren Augen mit einem im Kesslerloch gefundenen Feuersteinsplitter auf frischen Knochen ein wohlgelungenes Abbild dieses grasenden Renthiers in relativ kurzer Zeit herstellen konnte. Auf zwei anderen Renthierstangen, welche, wie die erstere, Griffe von größeren Instrumenten gewesen zu sein scheinen, zeigen sich Zeichnungen von Pferden, von denen namentlich der vorgestreckte Kopf des einen Naturbeobachtung bekundet.

Eine andere, rohere Zeichnung eines Pferde- oder Renthierkopfes finden wir auf dem Griff eines Dolches aus Rengeweih. Auch die rohe Umrißzeichnung eines springenden Hirsches will ich noch erwähnen.

In dem Kesslerloch haben sich zwei eigentliche Schnitzereien aus Renthierhorn gefunden. Das eine das Stück eines Handgriffs einen Stierkopf darstellend, ist das berühmte Object, welches als Kopf des Moschusochsen bezeichnet zu werden pflegt. Auf den Moschusochsen, der wie das Renthier heute nur noch im höchsten Norden lebt, während sein früheres Vorkommen im Rheinthal auf das Sicherste constatirt erscheint, hat man bei der fraglichen Sculptur darum gerathen, weil bei dem Moschusochsen wie auf dieser Darstellung die Hörner lockenartig an dem Schädel herabgebogen sind. Die Hörner richten bei dem Moschusochsen zuerst ihre Concavität nach vorne, wenden sich aber schließlich mit ihrer Spitze wieder nach hinten. Diese charakteristische letzte Rückwärtsbiegung der Hörner würde der alte Künstler, dem es so sehr um Naturwahrheit zu thun war, daß er sogar die Haare des Fells darzustellen suchte, gewiß nicht vergessen haben, wenn er wirklich einen Moschusochsen hätte bilden wollen. Mir scheint als genügender Grund für die Abwärtsbiegung der Hörner die nothwendige Anpassung an die Form des gewählten Geweihstückes und dann der Zweck, einen handlichen Griff zu bilden, an welchem vorstehende spitze Theile der Zerbrechlichkeit und der

Unbequemlichkeit wegen zu vermeiden waren. Ich kann in dem primitiven Kunstwerke nur eine freistylisirte Nachbildung eines Stierkopfes erkennen, weniger formgeschickt aber im Princip der Nachbildung des Hirsches mit dem zurückgelegten Geweih aus der Dordogne verwandt.

Eine zweite Schnitzerei, welche wohl auch einst das Griffende eines Messers zierte, zeigt eine merkwürdige Doppeldarstellung. Von der einen Seite erkennen wir ein wohlausgeführtes, ziemlich langgestrecktes Pferdeköpfchen; von der anderen Seite erscheint das Köpfchen eines Hasen mit langen ebenfalls wie die Hörner des Stierkopfs, um das Abbrechen zu vermeiden, zur Seite gelegten Ohren.

Das sind die wichtigsten jener vielbesprochenen Beweise der ältesten Kunstentwickelung der europäischen Urmenschen.

Wir können ihnen einen relativ hochentwickelten Sinn für Naturbeobachtung nicht absprechen; wir müssen sie, wenn auch als primitive, doch als wahre Kunstwerke gelten lassen.

Man glaubte wohl anfänglich, die ganze Frage nach dem Wesen dieser nicht recht in das System passenden Funde dadurch aus der Welt schaffen zu können, daß man die Echtheit der Fundgegenstände leugnete. Es ist richtig, daß, nachdem diese wichtigen Funde gemacht waren, in bedauerlicher Weise auch gefälschte Nachahmungen producirt und verkauft wurden, und ich rechne es unter die wesentlichen Verdienste unseres L. Lindenschmit, für zwei nachträglich producirte Objecte den Nachweis der Fälschung geführt zu haben. Nach eigener, gewissenhafter Prüfung der Gegenstände selbst hat sich aber meine Meinung dahin festgestellt, daß wenigstens die eben besprochenen Kunstwerke keine Fälschungen sind, sondern als reale Objecte betrachtet werden müssen, mit welchen wir bei der Reconstruction der alten Cultur Europa's stets werden zu rechnen haben. Ich vermag auch in der Anerkennung der Echtheit dieser Zeichnungen und Schnitzereien keine principielle Schwierigkeit zu erkennen.

Die Darstellungen sind doch meist, — was auch manche Gelehrten darüber in dem ersten Erstaunen über die unerwarteten Ergebnisse der Ausgrabung Ueberschwengliches gesagt haben mögen — recht naiv und erheben sich wenig oder nicht über die bekannten Abbildungen von Naturobjecten, wie sie wilde Völker in allen Theilen der Erde machen oder gemacht haben. Wir sehen bei den uncivilisirten Rassen ebenso wie bei unseren Kindern, daß das Verständniß für Nachahmung von Naturobjecten dem Verständniß für Linienornamentik in geometrischen und phantastischen Mustern vorausgeht oder sich wenigstens schon gleichzeitig mit dem letzteren entwickelt.

Aus den zahlreichen Beweisen, welche uns die Ethnographie liefert, daß uncivilisirte Völker, auch ohne Kenntniß der Metalle, einen relativ hoch entwickelten Kunstsinn zeigen können, greife ich als Beispiel die Kunst der Eskimos heraus. Die Eskimo leben unter ähnlichen äußeren Lebensbedingungen wie die alten Höhlenjäger Europa's in einem kalten Klima vorwiegend von Fischfang und der Jagd des Renthiers, und sie verstehen es wie jene, Zeichnungen in Knochen und Treibholztäfelchen, sowie Schnitzereien in Bein und Horn auszuführen. Sir John Lubbock veröffentlichte eine Anzahl von Eskimo-Zeichnungen (Gravirungen) auf Knochen, welche Scenen aus der Jagd und dem Fischfange, das Stillleben im Hause, Spiele der Kinder u. A. m. darstellen. Herr Professor Ecker zeigte bei dem deutschen Anthropologen-Congreß zu Constanz Eskimo-Zeichnungen auf Treibholztäfelchen gravirt, welche etwa dieselben Gegenstände behandeln. Namentlich charakteristisch sind die Darstellungen von Fischen und vom Eisbären. Auf den Lubbock'schen Abbildungen sind die Renthiere besser gelungen; eines derselben entspricht in Ausführung und Stellung des Körpers und der Beine auffallend jenem aus der Thayinger Höhle.

Die Schnitzereien aus Knochen stellen bei den Eskimos wie bei den europäischen Urmenschen die häufigsten Jagdthiere

dar, also dort den Seehund, den Eisbären. Auch Menschen finden sich gelegentlich auf diese Weise dargestellt. Sehr charakteristisch scheint es mir für eine primitive Geschmacksrichtung, daß sich unter den Eskimoschnitzereien auch solche Doppeldarstellungen finden wie das Thayinger Pferde-Hasenköpfchen: Eisbär und Seehund, zwei zusammenhängende Menschenbüsten.

Bei den Eskimos ist ebenso wenig, als wir das von unseren ältesten Vorfahren voraussetzen dürfen, die Freude an der Kunst getragen von einer allgemeinen Verfeinerung des Lebens. Kane, der vielfach Gelegenheit hatte, dieses Volk zu beobachten, liefert das Verzeichniß des Inventars einer von ihm besichtigten Eskimo-Hütte.

„Eine Schale aus Seehundsfell, zum Sammeln und Aufbewahren des Wassers; das Schulterblatt eines Walrosses, welches als Lampe diente, ein flacher Stein, um dieselbe zu stützen; ein zweiter, großer, dünner, platter Stein, um den schmelzenden Schnee darauf zu legen; eine Lanzenspitze mit einem langen Bande aus Walroßschnur; ein Kleidergehänge und die Kleidungsstücke der Leute selbst umfassen die gesammten irdischen Güter dieser armen Familie." Aber trotz dieser Armuth fehlt ihnen auch nicht im Allgemeinen ein Sinn für Verschönerung des Lebens. Ihre Lust an Körperkraft und Gewandtheit beweisendem Spiel, an Einzel- und Chorgesang, an Trommelmusik und Tanz spricht für die lebhafte, sinnliche Empfindung dieses Volkes, welche der starrende Norden nicht zu bezwingen vermochte. Parry's Schilderung eines Abends in einer Eskimohütte beweist uns, daß mit aller Beschränkung des uns am nöthigsten erscheinenden Lebenscomforts sich doch eine gewisse Höhe des Lebensgenusses und der Lebensfreude, die Grundbedingung jeder Kunstentwickelung, verbinden kann.

Er erzählt: Wir hatten nur einige Male Gelegenheit, ihre (der Eskimo) Gastfreundschaft auf die Probe zu stellen, und hatten dabei allen Grund, zufrieden zu sein. Die besten Speisen und die beste Wohnstätte, die sie hatten, standen uns zu Diensten, und

die Art ihrer Aufmerksamkeit äußerte sich in einer Weise, wie sie Gastfreundschaft und eine gute Erziehung vorzuschreiben pflegen. Wir werden die zuvorkommende Freundlichkeit, mit der uns die Frauen anboten, uns unsere Kleider auszubessern und zu trocknen, unsere Vorräthe zu kochen und uns Schnee zum Trinken zu schmelzen, nicht so leicht vergessen, und sprechen ihnen daher unsere Bewunderung und Achtung unverhohlen aus. Als ihr Gast verlebte ich nicht nur einen behaglichen, sondern auch einen genußreichen Abend. Denn als die Frauen arbeiteten und sangen, die Männer schweigend ihre Angelschnüre ausbesserten, die Kinder vor der Thür spielten und der Topf über der Flamme einer helleuchtenden Lampe brodelte, vergaß man eine Zeit lang, daß dies Bild eines häuslich glücklichen Stilllebens in einer Eskimohütte vor sich ging."

Eine ähnliche Gemüthlichkeit, ein ähnlich hoch entwickelter Sinn für die kleinen Lebensfreuden mag wohl auch in den ärmlichen Höhlenwohnungen unserer Voräitern geherrscht haben, in denen sich, wie in den Eskimohütten, auf dieser Grundlage der Sinn für das Naturschöne und die Fähigkeit, dasselbe nachzuahmen, entwickeln konnte.

Die Lust, sich zu schmücken, die Freude an leuchtenden Farben, rücken zahlreiche Funde in diese alten Zeiten zurück. Man hat glänzende Zähne größerer und kleinerer Thiere an den Enden künstlich durchbohrt gefunden, um als Schmuck theilweise wie Perlen zu Halsketten vereinigt, getragen zu werden, dann Röthel, der wohl zur Bemalung der Haut diente und gar nicht selten schön gefärbte Krystalle, namentlich von Flußspath, bei welchen die künstliche Durchbohrung lehrt, daß sie als geschätzter Schmuckgegenstand gedient haben müssen. Eine gewisse Kenntniß in den Bekleidungskünsten, können wir unseren Höhlenmenschen nicht absprechen. Das beweisen die zahlreich gefundenen Knochennadeln mit Oehr, welche den von den Eskimos zur Herstellung ihrer Kleider benützten Nadeln vollkommen gleichen.

II.

An den vorhin geschilderten Höhlenkunstwerken aus der Schweiz und Südfrankreich fällt besonders ihr unvermittelter Stand auf mitten zwischen den Resten einer in höchster Beschränkung lebenden Jägerbevölkerung. Die Höhlenkunst erscheint auf den ersten Blick ohne Zusammenhang und Begründung in vorausgehenden Kunstübungen fertig aus dem Menschengeist, hervorgebrochen, wie die gewappnete Pallas aus dem Haupte des Göttervaters. Oder sollte es uns doch gelingen, noch die Spuren einer früheren oder gleichzeitigen Kunstübung, die Anzeigen einer Stufenleiter in der ursprünglichen Kunstentwickelung der Höhlenbewohner nachzuweisen?

Meiner Meinung nach ist das der Fall und zwar sind es die textile und die keramische Kunst, welche die ersten Grundformen und Principien der Ornamentirung und künstlerischen Ausschmückung lieferten.

Zunächst muß festgestellt werden, daß keineswegs die Gravirungen und die, Naturobjekte darstellenden, Schnitzereien den einzigen Nachweis eines relativ ausgebildeten Kunstgeschmacks unserer Höhlenbewohner erbringen. Man hat in Südfrankreich ebenso wie in der Thayinger Höhle Waffen und Werkzeuge aus Stein, Knochen und Horn gefunden, welche nicht nur in ihrer äußeren Formgestaltung sondern durch wahre Ornamente, lediglich zum Schmuck angebracht, Zeugniß von primitiven Kunstbestrebungen ablegen.

Namentlich die Funde des Kesslerlochs und der benachbarten Freudenthaler-Höhle, welche selbst keine Thiernachbildungen geliefert hat, habe ich einem genaueren Studium unterworfen und es scheint mir aus der Betrachtung der dort gefundenen Objecte

mit aller Sicherheit ein Zusammenhang mit längst geübter Kunsttechnik hervorzugehen.

Merkwürdiger Weise haben sich, was ein Beweis ihrer wenn das Wort erlaubt ist, Gleichzeitigkeit ist, in der Thayinger- und in der Freudenthaler-Höhle je ein eigenthümliches Falzbein-ähnliches Instrument gefunden mit vollkommen gleicher Ornamentirung. Diese Geweihstücke sind mit einem ziemlich rohen Messer geschnitzt und geglättet, man erkennt noch deutlich die zufälligen Einrisse, welche durch Scharten des Schnitz-Instruments auf der sonst geglätteten Fläche hervorgebracht wurden. Zur Längenaxe des Instruments sind — zwei am Rande, eine in der Mitte — Parallelvertiefungen in den Knochen eingeschabt, durch welche zunächst zwei, — einige Linien breite — Parallelleisten gebildet wurden; indem man nun weiter in schiefer Richtung Parallelfurchen in symmetrischem Abstand in diese hervorspringenden Leisten einritzte, entstand ein erhabenes aus kleinen Rauten gebildetes an ein einfaches Flechtwerk erinnerndes Ornament, dem ein gewisser Geschmack nicht abgesprochen werden kann. An höher entwickelte, aus der textilen Kunst entnommene Ornament-Motive erinnern die schief oder senkrecht zur Längenaxe verlaufenden Parallellinien an einer aus Renhorn gearbeiteten Speerspitze und an einigen anderen griffartigen Instrumenten. Ein Schabmeisel aus Rengeweih zeigt in einer rinnenartigen Vertiefung ein „Strickornament," und die Spitze eines Hornpfriemens ist im Ganzen in der Gestalt eines zusammengedrehten Strickes modellirt. Daß wir es hier wirklich mit absichtlich gewählten, der textilen Technik entnommenen Ornamenten zu thun haben, beweist am sichersten eine größere Harpune ebenfalls aus Renthiergeweih geschnitzt. Ihre etwas zerbrechlich erscheinenden Widerhaken sind, gleichsam um ihnen für das Ansehen mehr Widerstandsfähigkeit und Halt zu geben, durch ein regelmäßiges Bandornament an den Schaft, mit dem sie in Wahrheit aus einem Stücke gefertigt sind, gebunden.[1])

Außerordentlich klar treten uns die Grundprincipien der Ornamentirung aus der Untersuchung der ältesten keramischen Reste aus der Renthierzeit entgegen. Aus den Ornamenten der Renthiergeweihstücke und der daraus gefertigten Instrumente erkannten wir so eben mit unabhängiger Gewißheit, daß Motive der textilen Technik als Ornamente, lediglich zum Schmuck, einem Schönheitsbedürfniß entsprechend, bei den Höhlenbewohnern Verwendung fanden. Es entspricht das vollkommen den geistvollen Auseinandersetzungen Semper's[2]) über die Geschichte und die Entstehung des Ornaments. Bekanntlich leitet Semper auch viele der Ornamente der Keramik wie der Metalltechnik und Baukunst aus derselben Quelle ab. Aber der Zusammenhang zunächst des keramischen und textilen Ornaments ist keineswegs, wie Semper anzunehmen scheint, ein rein idealer, meist so entstanden, daß man die als geschmackvoll und schön empfundenen Liniencompositionen der Flechtwerke und Gespinnste auf die durch andere Technik hergestellten Gegenstände, um ihnen eine künstlerische Gestaltung zu geben, übertrug. Zwischen textiler Kunst und Keramik besteht ein vollkommen direkter Zusammenhang.

Für die Keramik beweisen das gerade jene rohesten Scherben und Trümmer, welche frühere Forscher wohl oft als werthlos bei Seite zu werfen pflegten.

Die Töpfe und Geschirre, welche wir in den ältesten, menschliche Kulturreste führenden Schichten der Höhlen finden, sind zum Theil roh, schwer, zweifelsohne nicht mit Verwendung der Drehscheibe gemacht. Dann finden wir andere in Gestaltung und Behandlung des Thons viel vollkommenere Gefäße, welche zum Theil an gräco-italische Formen anklingen. Namentlich an letzteren finden wir häufig Ornamentirung mit einem spitzen Instrument in die plastische Masse eingeritzt oder mit einem andern ausgestochen oder eingedrückt.

Betrachten wir uns zunächst die Ornamente der ältesten Töpfereigegenstände, welche aus der Zusammenstellung gerader

Linien entstehen. Wir sehen da enger oder weiter gestellte Parallel-Linien über den Gefäßbauch senkrecht nach abwärts oder denselben (seltener) horizontal umkreisend hinlaufen. Dann finden wir diese beiden Linienſysteme mit einander combinirt entweder in der Art, daß das senkrecht nach abwärts laufende Linienſystem von Horinzontallinien ebenfalls unter einander parallel aber in ziemlich weitem Abstand *senkrecht* durchschnitten wird. Haben wir hierin schon den einfachen Typus eines Flechtwerks ausgesprochen, so erscheint derselbe noch deutlicher und origineller, wenn die beiden Linienſysteme des Ornaments sich *schiefwinklig* durchkreuzen. Dieses uralte, sich stets wiederholende Ornament der Geschirre umflicht gleichsam das zerbrechliche Gefäß mit einer idealen schützenden, textiler Kunst entstammenden Hülle, welche ihm für den Anblick eine gewisse gesteigerte Festigkeit ertheilet, ähnlich wie jenes einfache Bandornament auf der in der Thayinger Höhle gefundenen aus Rentkierhorn geschnitzten Harpunenspitze, wo die gebrechlich erscheinenden Widerhaken durch das Ornament an den Schaft der Spitze festgebunden scheinen. Aber dieser Zusammenhang des Ornaments mit dem durch dasselbe geschmückten Gegenstande ist in beiden Fällen zunächst kein aus reinem Schönheitsbedürfniß hervorgehender, idealer.

Unter diesen rohesten, aus einer Thonmasse, in welche kleine Quarzstückchen ziemlich regelmäßig eingeknetet sind, hergestellten alterthümlichen Gefäßresten aus den von mir untersuchten Höhlenfunden aus der fränkischen Schweiz (Oberfranken, Bayern) zeigt eine große Anzahl eigenthümliche Linienornamente, welche an jene ebenerwähnten künstlich mit griffelförmigen Instrumenten eingetieften Zeichnungen auf feiner gearbeiteten Geschirren erinnern. Sie bestehen aus meist ziemlich schmalen, seichten Furchen, welche entweder in einfacher Linienrichtung annähernd parallel senkrecht oder (seltener) horizontal oder indem sie sich im rechten Winkel oder schiefwinklig durchkreuzen, um den Gefäßbauch laufen. Diese Geschirre sind sämmtlich ohne Verwendung der Töpferscheibe her-

gestellt, von bedeutender aber unregelmäßiger Wanddicke innen durch das Brennen im Rauchfeuer („Schmauchen") tiefschwarz gefärbt, dagegen außen auffallender Weise von der rothen Farbe des gebrannten Thones. Diese schmäleren oder breiteren Streifen und Eintiefungen auf der äußeren Oberfläche der Geschirre lassen keinen Zweifel darüber, daß sie durch Eindrücke von Gräsern oder Binsen entstanden seien. Sie bilden den Abdruck eines engen Flechtwerks aus Gras oder Binsen. Die Flechtrichtungen sind theils senkrecht, theils horizontal, so daß sich die Grasabdrücke senkrecht kreuzen, theils schieben sie sich schiefwinklig in einander. Der ganze Abdruck des Geflechts, die Abdrücke der Gräser, der Binsen, des Schilfs sind vielfach so vollkommen deutlich und scharf erhalten, daß man die einzelnen Rippen und Nerven der Grasblätter noch zu zählen vermag. An einigen Scherben ist überdies der Verlauf dieser Eindrücke so regelmäßig, daß man letztere von den künstlich eingetieften Linien- oder Strichornamenten auf den feineren, mit der Drehscheibe gefertigten Gefäßen kaum zu unterscheiden vermag.

So läßt sich denn aus diesen Eindrücken mit aller Sicherheit die alte Fabrikationsweise der Geschirre nachweisen. Ich finde, daß sie in der Weise hergestellt wurden, daß ein meist aus Gras oder Binsen dicht geflochtenes Geschirrmodell innen mit plastischem Thon ausgekleidet und die innere Fläche des so hergestellten Gefäßes dann geglättet wurde. Das Geschirr trocknete in dieser Flechthülle und behielt, nach dem leichten Brennen, welches im offenen Rauchfeuer geschah, nicht nur im Allgemeinen die Form des Flechtmodells bei, sondern zeigte nun auch, nachdem seine leichte Hülle zu Asche verwandelt war, auf der vor dem Rauch des Feuers geschützt gewesenen und daher rothen Außenseite den Abdruck des Geflechts, feiner, wenn man Gras dazu verwendet hatte, gröber und breiter, wenn das Topfmodell aus Binsen oder Schilf, oder, was für einige von

mir untersuchte große Geschirre zuzutreffen scheint, aus feinen Holzspänen zusammengeflochten oder gebunden war.

Dieselbe Methode der Herstellung grober Töpfereewaare zeigt sich weit verbreitet.

Außer in den Höhlen in Oberfranken fand ich die gleichen Abdrücke einer Flechtform auf zahlreichen Geschirrtrümmern, welche von Herrn Clessin aus der Höhle bei Breitenwien in der bayrischen Oberpfalz ausgegraben wurden.[3]) Vorzüglich ausgeprägt zeigen sich dieselben Flechtornamente auf Topfscherben aus einer prähistorischen Ansiedelung der jüngeren Steinzeit (vorwiegend geschliffene Steinwaffen und Hirschhorninstrumente) bei Magyarad in Ungarn, welche ich der Güte des Herrn K. Bibliothekssekretär A. Hartmann in München verdanke.

Höchst wahrscheinlich wurden dabei noch andere vielleicht von der Natur direkt gegebene verbrennliche Topfformen in gleicher Weise wie die Flechtformen benützt. Einige Trümmer großer Geschirre dieser Art, welche sonst genau das gleiche Verhalten wie die in Flechtformen gebrannten zeigen — ihre Außenfläche ist ebenfalls roth die Innenfläche dagegen vom Rauchfeuer des Brandes geschwärzt — sind nämlich äußerlich mit ganz unregelmäßigen Rauhigkeiten besetzt, zwischen welchen sich hier und da einzelne Abdrücke von Binsen oder Gräsern nachweisen lassen. Die aus irgend einer organischen Substanz bestehende Form, in welcher diese Geschirre hergestellt wurden, muß daher auf ihrer Innenfläche rauh und uneben also wohl kaum eine wahre Flechtform gewesen sein.

Nicht nur in Europa auch in anderen Welttheilen ist die gleiche Methode der Topffabrikation und damit die gleiche Entstehung des ältesten, ursprünglichsten, stylgerechten Topfornaments, welches in allen Weltgenenden eine auffallende Aehnlichkeit zeigt, nachgewiesen.

Das, was Sir John Lubbock in seinem berühmten Werke: die vorgeschichtliche Zeit[4]) über die primitive Geschirrfabrikation

bei jetzigen Wilden berichtet, erinnert zum Theil an unsere Beobachtungen, zum Theil deutet es auch noch andere Wege der Erfindung der Töpferei an: „Capitain Cook sah in Unalaschka, wo die Töpferkunst nicht bekannt war, Gefäße aus einem flachen Stein mit thönernen Seitenwänden, die eine entfernte Aehnlichkeit mit einer Auflaufform hatten". Lubbock bemerkt dazu: „Wir erhalten hierdurch vielleicht einen Begriff von den ersten Anfängen der Töpferei. Hatte man erst den Rand des steinernen Gefäßes aus Thon hergestellt, so lag der Gedanke nahe, daß auch der Boden aus demselben Stoff gemacht und der Stein auf diese Weise durch ein zweckmäßigeres Material ersetzt werden könne." Auch bei unseren Gefäßen wurde, wie wir nachher sehen werden, der Hals und Rand des Gefäßes in ähnlicher Weise aus freier Hand geformt. Noch mehr nähern sich aber unserem alterthümlichen Verfahren der Töpferei die folgenden:

„Die Eingeborenen am unteren Murray kochen ihr Essen in einer Erdvertiefung, die sie mit Thon bekleiden; auch überziehen sie zu anderen Zwecken wohl Kürbisschalen und hölzerne Gefäße mit Thon, damit dieselben die Hitze zu ertragen vermögen. Es werden uns auf diese Weise, schließt Lubbock, drei Wege angedeutet, welche die Erfindung der Töpferei herbeigeführt haben können."

Vollkommen mit unseren Beobachtungen aus Europa stimmt überein, was Herr C. Rau über die Thongefäße der nordamerikanischen Indianer berichtet:[5])

„Eine der von den Indianern bei der Verfertigung größerer Töpfereiwaare angewandten Methoden bestand darin, daß sie Körbe von der Größe und Gestalt, die sie den Gefäßen geben wollten, aus Binsen oder Weiden flochten, und inwendig mit einer Thonlage von der erforderlichen Dicke bekleideten. Die Körbe wurden durch das Brennen zerstört und hinterließen auf der Außenseite der Gefäße Eindrücke, welche dem

Korbgeflechte entsprachen und gewissermaßen die Stelle absichtlich angebrachter Verzierungen vertraten. Mit diesem Verfahren waren die Töpfer am Cahokia-Creek ebenfalls bekannt, denn einige der von mir gefundenen Trümmer ihrer irdenen Waare lassen die erwähnten Eindrücke wahrnehmen. Der Thon der auf diese Weise hergestellten Gefäße ist — — — mit Sand (oder gestoßenem Gestein von quarziger Beschaffenheit) gemengt; er ist gut gebrannt und (auch innen? J. R.) von gelblichem oder röthlichem Aussehen, welches blos der Wirkung des Feuers zuzuschreiben ist, da bei der erwähnten Art der Herstellung der Farbenüberzug ganz fehlt."

Auch die asiatischen und afrikanischen Urvölker scheinen dieser Methode der Keramik sich bedient zu haben. Semper bildet in seinem mehrfach erwähnten Werke Opfergeschirre der alten asiatischen Culturvölker und der Egypter ab, welche nicht nur die Gestalt, sondern auch das wohlausgeführte äußere Ornament eines Korbes zeigen und wir wissen, wie sich die urältesten Gewohnheiten und Gebräuche überall vor Allem im religiösen Cultus erhalten haben.

Die Geschirre der Neger Centralafrikas, wie der alten japanischen Muscheleſſer zeigen ganz analoge, künstlich hergestellte Ornamente der Flechtform, wie wir sie an unseren alten Geschirrresten fortgeschrittener Technik als Erinnerung an die einst geübte primitive keramische Methode finden.

Auf der ganzen weiten Erde bei den durch fast unermeßliche Räume getrennten Völkern der verschiedensten Rassen ist also der ursprüngliche Zusammenhang der Flechtornamente mit den Ornamenten der Keramik der, daß ein rechtes Geschirr, nach der ursprünglichen Technik hergestellt, diese Ornamente als Ausdruck des primitiven technischen Verfahrens selbst an sich tragen mußte. Der conservative Schönheitssinn der Menschheit behielt dann diese einst unfreiwilligen Verschönerungen der

Außenfläche der Geschirre bei, als schon längst eine neue Technik aufgekommen war.

Die Töpferscheibe bringt bekanntlich auch eine Reihe selbstständiger Ornamente, die ebenfalls dem technischen Verfahren entstammen, hervor. Doch wäre es falsch, zu glauben, daß die regelmäßigen Horizontallinien, welche zum Theil ornamental das moderne Geschirr umkreisen, lediglich sich auf die Anwendung der Töpferscheibe zurückführen lassen. Wie gesagt, stammt in der Keramik das Horizontalband zwischen senkrechten Linien direct von der Flechtformtechnik und ich habe Beispiele, wo an flachen Geschirren die Flechtrichtung wenn nicht ganz, so doch fast ausschließlich, in der Horizontalen verläuft. Auch noch einige andere, der Töpferscheibe vorausgehende technische keramische Verfahren bedingen Horizontalstreifung. Neben der Flechtform wurde auch das Ausdrücken des Geschirrs durch einen kugelförmigen Stein geübt, den man in der durch ihn gebildeten Topfhöhle drehend bewegte, mit und ohne gleichzeitige Verwendung einer äußeren festen Form. Ein anderes der Erfindung der Drehscheibe noch mehr sich annäherndes Verfahren ist das Ausdrehen schüsselförmiger Gefäßbäuche mittelst eines Satzes scheibenförmiger Druckformen von verschiedener Größe. Hierbei bildeten sich namentlich nach innen leicht vorspringende Horizontallinien, welche sich den durch die Drehscheibe erzeugten sehr ähnlich erweisen können.

Was den Anthropologen hiebei am meisten interessirt, ist das intellectuelle Princip der Ornamentation:

Das alte stylgerechte keramische Ornament ist der in den Linien veredelte Ausdruck der primitiven Fabrikationstechnik.

Das Ornament geht sonach schon in jener uralten Zeit, mit welcher wir uns hier beschäftigen, intellectuell aus dem Principe hervor, welches Semper so klar hervorhebt, aus dem Principe: aus der Noth — oder wie Semper halb spaßend für einige

textile Ornamente bemerkt — aus der Noth — eine Tugend zu machen.

Ich kann hier nicht in das nähere Detail der uns sich aufdrängenden Fragen eintreten, nur das gestatten Sie mir noch zu bemerken, daß auch der zwischen Hals und Gefäßbauch liegende, meist mit einem „Strickmuster" ornamentirte Ringwulst, welcher kaum einem der ältesten bauchigen Geschirre mit verengertem Halse fehlt, aus der primitiven Fabrikationstechnik sich mit Nothwendigkeit ergiebt. Meist wurde die Flechtform nur für den Gefäßbauch selbst hergestellt. Nachdem sie mit Thon ausgekleidet und dieser innen geglättet war, wurde der engere meist senkrecht aufsteigende Hals vollkommen aus freier Hand modellirt. Es mußte, um die Ansatzstelle zu verstärken, hier eine Verdickung angewendet werden, welche man, sie dem Flechtmodell anpassend, als Flechtring ornamentirte. Analog, wenn auch wieder anders motivirt, entwickelt sich auch der Ringwulst zwischen Flachboden und aufsteigender Gefäßwand aus primitiven technischen Gründen nämlich durch Druck gegen die Unterlage, wenn das Geschirr ohne eine feste Form hergestellt wurde.

Dieses: „aus der Noth eine Tugend machen," führt in der ältesten Keramik noch zu einer anderen Methode der Ornamentation:

Regelmäßig, eurhythmisch sich wiederholende Unregelmäßigkeiten und Fehler der technischen Herstellung werden zum Ornament:

Die alte Töpferei verfuhr hier bei der Erfindung dieser Art von Ornament, wie ein Kind, welches, nachdem es von seinem viereckigen Lebkuchen eine Ecke abgebissen und dessen Form dadurch in seinen Augen verunziert hat, nun durch Abbeißen auch der übrigen Ecken seinem Symmetrie- und Schönheitsbedürfniß Genüge thut. Ein zufälliger Fingereindruck in die noch plastisch formbare Topfwand erscheint als Fehler, wenn aber solche rundliche schüsselförmige Eindrücke oder wohl auch rinnenartige Vertiefungen in regel-

mäßigem Abstand von einander etwa kranzförmig den Gefäßbauch umkreisen, so haben wir ein geschmackvolles Ornament. Die ältesten Geschirre zeigen diese Fingerdruckornamente in verschiedener Ausbildung. Manche solche Fingereindrücke sind einfach rundschüsselförmig, bei anderen kommt eine neue Zierde hinzu, indem auch noch ein Abdruck des Fingernagelrandes beliebt wurde. Bei anderen Töpfen ist mit der Breite des Fingernagels der Thon flach aufwärts gedrückt, dadurch entsteht eine seichte längliche Vertiefung oben von einem rundlichen, gleichsam dachförmig vorspringenden Thonwülstchen gekrönt.

Es versteht sich von selbst, daß an Stelle der Finger und Fingernägel auch andere eben zur Hand liegende mehr oder weniger passende Gegenstände zur Herstellung solcher Druckornamente Verwendung fanden, nachdem nur einmal dieses Ornamentirungsprincip gefunden und beliebt geworden war.

Am häufigsten wurden von den Höhlenbewohnern die Ornamente mit Holzstäbchen eingedrückt oder ausgestochen. Ein Fortschritt tritt dadurch auf, daß Röhrchen — z. B. Schilf oder Röhrenknochen größerer Vögel — zum Eindrücken verwendet wurden, so entsteht ein geschmackvolles vertieftes Ringornament, aus dessen Mitte die plastische Masse sich perlenartig erhebt. Unter den Pfahlbauscherben z. B. des Starnberger See's finden wir schon wahre Stempel zur Herstellung dieser Druckornamente benützt. Es sind das die mit Linien ornamentirten Köpfe von starken Bronzenadeln, wie solche auch als Haarschmuck in jener Zeit tausendfältig im Gebrauche waren. Unter dem Kopf zeigen viele dieser Nadeln den eigentlichen Nadelschaft mit einer vertieften Spirallinie umgeben. Auch diese Spirallinien wurden vielfach auf den Geschirren abgedrückt.[6]) Meist umkreisen, schief gegen die Höhenrichtung gestellt, derartige Spiraleindrücke die größte Ausbauchung des Gefäßes. In der Form schließt sich dieses Ornament direkt an die alten längstbeliebten Flechtornamente: den Flechtring, den Strick an.

Wie wunderbar conservativ der Kunstgeschmack der Menschheit ist, sehen wir nicht nur an unserer beständigen Wiederholung der beliebten klassischen Ornamentalmotive. Wenn Sie an dem Verkaufslocale eines Töpfers vorübergehen und sich die modernsten Ornamentationsformen der für den täglichen Gebrauch bestimmten Geschirre betrachten, so stimmen dieselben bei uns der Mehrzahl nach noch vollkommen mit diesem ältesten Ornamentationsgeschmack überein. Flechtwerk, welches mit seinen einfachsten ornamentalen Motiven die Gefäße im Ganzen umgiebt, die Spiralmotive noch in der alten Stellung, die Fingereindrücke, theils bei roherer Waare, wie es scheint, wirklich noch nach der Urmethode der Höhlenmenschen hergestellt, oder es ist der Finger ersetzt durch Röhrenstempel oder andere Stempelformen.

Unser modernes Populär-Topfornament sowohl gemaltes als reliefartig eingetieftes ist — abgesehen von gewissen Anklängen an klassische Ornamentation — noch identisch mit dem ältesten nachweisbaren Ornament, welches, wie wir sahen, größtentheils aus der Benützung der Flechtmodelle bei der Töpferei hervorging. Die Abdrücke des Flechtwerkes scheinen übrigens zum Theil auch bei der Conception der ersten Idee anderer Verzierungen durch Ein- und Abdrücke mitgespielt zu haben, z. B. bei jenem charakteristischen Ornament durch Spiraleindrücke mit Bronzenadeln, das sich bis heute — in den Formen etwas vergrößert — erhalten hat. —

Ich eile zum Schluß.

In der engsten Beziehung zu der textilen Kunst und zur Keramik steht in den ältesten Zeiten der Culturentwickelung Europa's auch die Baukunst. Die aus Zweigen und Aesten zwischen Pfählen geflochtenen Hürdenwände wurden entweder nur innen, so daß das Flechtwerk äußerlich sichtbar blieb, oder von beiden Seiten mit Lehm belegt. Das technische Verfahren bei der Herstellung eines Hauses und eines Topfes ist also principiell vollkommen das gleiche und wir können uns nicht wundern, wenn

auch die Ornamentirungsweise sich auf beiden, in der Folge so weit auseinandergehenden Gebieten, als im Principe verwandt erweist. Wir haben Reste alter Wohnungen gefunden — durch Brand hart gewordene und nun ebenso wie die Topfscherben fast unverwüstliche Lehmklumpen. Sie lassen auf das Deutlichste, wie die oben erwähnten alten Topfscherben, nur natürlich weit gröber, die Eindrücke des Flechtwerkes, welches ihnen einst als Halt diente, erkennen.

Aus unseren Betrachtungen ergiebt sich, daß wir uns die alten Höhlenbewohner des mittleren und westlichen Europa's nicht mehr als jene kaum vom Affen sich unterscheidenden Wilden denken dürfen, wie sie uns von einigen Vorkämpfern einer speculativen modernen Naturphilosophie geschildert wurden. Ihre angestaunte primitive Kunstentwickelung steht keineswegs vollkommen unmotivirt da, sie zeigt sich uns getragen durch Erfahrungen und Fortschritte in den textilen und keramischen Künsten, den beiden Mutterkünsten aller Ornamentik. —

Wir fühlen uns angeheimelt, wenn wir fern von der Heimath die Märchen und Geschichten erzählen hören, denen wir als Kinder am Winterabend lauschten. Bei jetzt weit sich unterscheidenden Völkern beweist uns die Gemeinsamkeit des Besitzes alter Sagen und Mären die Urgemeinschaft der Blutsabstammung.

Sollte es mit den alten Erinnerungen der Kunstübung anders sein? Müssen wir nicht zwischen uns und den alten Höhlenbewohnern und Renthierjägern, deren primitive Kulturreste wir aus dem Schutt der Jahrtausende ausgraben, deren Ornamentirungsformen wir aber heute noch als eine jetzt unverstandene Tradition treu festhalten und bewahren, ein Band geistiger ja vielleicht leiblicher Verwandtschaft vermuthen?

Schrecken Sie nicht ohne eine nähere Prüfung vor dem Gedanken an eine Descendenz, an eine leibliche Verwandtschaft mit den alten Höhlenbewohnern zurück. Wenn wir von dem

Volumen des Gehirns einen Rückschluß auf die geistigen Anlagen des Menschen wagen dürfen, so haben wir bis jetzt keine Ursache, dem alten in den Höhlen Oberfrankens hausenden Geschlecht hierin einen niedrigen Rang einzuräumen.

Bei den bahnbrechenden Untersuchungen, welche zu Ende des vorigen Jahrhunderts, namentlich von Esper, Frischmann, Goldfuß in den großartigen fossilienreichen Höhlen angestellt wurden, welche Oberfranken zum Ausgangspunkt der wissenschaftlichen Höhlenforschung in Europa gemacht haben, wurde unter den Resten fossiler Thiere neben anderen Menschenknochen auch ein wohlerhaltener Schädel gefunden. Wir hielten denselben lange für verloren. Jetzt berichtet uns Herr Boyd Dawkins,[7]) daß derselbe, wie so manches andere, unersetzliche wissenschaftliche Material, in's Ausland verschachert wurde. Der Schädel befindet sich im Museum zu Oxford, wohin ihn Buckland brachte, welcher 1816 die fränkischen Höhlen besuchte und durch die dort gewonnenen Erfahrungen angeregt, der Begründer der wissenschaftlichen Höhlenforschung für England wurde. Boyd Dawkins gibt eine Beschreibung dieses für die bayerische Urgeschichte hochwichtigen Schädels.[8]) Es ist ein richtiger, hoher Brachycephale, von einer Schädelform, wie ich sie noch heute unter der Bevölkerung jener und der angrenzenden altbayerischen Gegenden (z. B. Michelfeld bei Auerbach) ausgesprochen gefunden habe. Sein Umfang ist 547 mm. Nach meinen zahlreichen (über 1000) Bestimmungen des Schädelumfanges an ähnlich gestalteten brachycephalen Schädeln, beträgt der mittlere Schädelumfang unserer heutigen bayerischen Landbevölkerung nur 515 mm. Unser Höhlenschädel überragt sonach mit 547 mm dieses Mittel nicht unbeträchtlich. Ein Schädelumfang von 547 mm entspricht, nach meinen Messungen, einem Schädelinnenraum, d. h. Hirnvolum, von 1720 ccm,[9]) d. h. wir haben hier einen Schädel mit einer maximalen Hirnausbildung vor uns. Den mittleren

Schädelinhalt fand ich für moderne Bayern (Landbevölkerung) zu 1419, Welcker für „Sachsen“ sogar nur zu 1374 ccm.

Wir stoßen hier auf jenes Verhältniß, auf welches Herr Virchow bei der Betrachtung der Pfahlbauschädel in seiner vielberufenen Rede bei der 50. Naturforscherversammlung 1877 zu München aufmerksam gemacht hat. Soweit die bisherigen Funde ein Urtheil gestatten, steht die Gehirnausbildung in jenen uralten vorhistorischen Perioden nicht etwa unter der mittleren Gehirnausbildung der gegenwärtigen Bewohner derselben Gegenden, sondern überragt dieselbe mehrfach.

Wir brauchten uns also nicht zu schämen, auch wenn wir uns als die direkten Nachkommen des Gailenreuther Troglodyten bekennen müßten.

Ueberhaupt vereinigen sich ja in der neueren Zeit so manche Ergebnisse der exacten Forschung, welche uns die europäischen Urmenschen nicht mehr als autochthone Wilde erscheinen lassen, sondern als Einwanderer, welche Cultur- und Kunsterinnerungen in die neuen unwirthlichen Sitze aus einer glücklicheren Urheimath mitgebracht haben.

Auch die prähistorische Keramik steuert ihr Scherflein bei, um diesen wichtigen Nachweis fester zu begründen. Und zwar sind es gerade jene scheinbar rohesten Geschirrtrümmer, welche den Beweis erbringen, daß sich die Töpfer jener weit entlegenen Zeiten, so mangelhaft ihre ohne die Hilfsmittel der Urheimath angefertigten Geschirre auch sein mögen, doch an eine relativ hochentwickelte Kunst der Töpferei erinnerten und deren allgemeinste Tradition bewahrten. Das beweist die mehr oder weniger sorgfältige aber unzweifelhaft absichtliche Einmischung von „Quarzstückchen“ (und anderen kleinen Gesteinsfragmenten) in den verwendeten Lehm, die keineswegs, wie man bisher allgemein meinte, der Ausdruck besonders roher Herstellungsweise ist, sondern mit der Absicht geschah, die Töpfe durch diese

offenbar auf lange vorausgehender Erfahrung begründete Methode weniger leicht zerbrechlich zu machen.

Hören wir, was ein klaſſiſcher Zeuge, G. Semper in ſeinem grundlegenden Werke, „Der Stil“,[10]) darüber von dem moderuſten Standpunkt der Keramik aus bemerkt:

„Außer der Plaſticität iſt als Grundeigenſchaft aller keramiſchen Stoffe erforderlich ihre Homogenität. Hier muß unterſchieden werden zwiſchen der Homogenität der Theile und der Maſſen-Homogenität. Die erſtere iſt nicht immer nothwendig, ja meiſtens ſchädlich, ſo daß man ſie mit Hilfe der entfettenden Stoffe und Cämente (Chamotten), die man der Paſte beimiſcht, abſichtlich vermeidet. Dieſe grobkörnigen, oft fremdartigen, feuerbeſtändigen Beimiſchungen der Paſte heben die Homogenität der letzteren auf, aber in kontinuirlicher Weiſe und gleichmäßig; es entſtehen Ruhepunkte in der Maſſe, die die Zerbrechlichkeit derſelben nach ihrem Brennen und die Gefahr des Springens, ſei es durch Temperaturwechſel oder durch Schock, vermindern, weil die gröberen Elemente, die in der Maſſe vertheilt ſind, die regelmäßigen Schwingungen unterbrechen, welche den beginnenden Riß fortpflanzen, indem ſie ſtrahlenförmig die Maſſe durchfibern. Jene gröberen Beſtandtheile vertreten denſelben Dienſt wie die Löcher, die man in Spiegelſcheiben am Ende eines Riſſes bohrt, um ihn zu verhindern, weiter zu gehen.“

Die feinſte moderne Keramik bedient ſich alſo deſſelben Mittels, wie jene vorgeſchichtlichen europäiſchen „Wilden“.

So eröffnen uns denn ſchließlich unſere heutigen Betrachtungen den Einblick in einen ungeahnt weiten Geſichtskreis.

Sie ſcheinen nach derſelben Richtung zu deuten wie die nicht hoch genug zu ſchätzenden Funde unſeres Schliemanns in dem uralten Culturboden Troja's und in den Heroengräbern des goldreichen Mykenes. Sie beweiſen im Zuſammenhalt mit den bis jetzt aus weitzerſtreuten Fundorten vorliegenden anthropologiſch-archäologiſchen Ergebniſſen nicht allein einen geſchichtlichen Zu-

ſammenhang in der älteſten Culturentwicklung aller europäiſchen Völker ariſcher Sprache, ſie ſchlagen auch die Brücke hinüber aus Europa zu den altberühmten Stätten aſiatiſcher Cultur.

Anmerkungen.

1) Bericht der VII. allg. Verſammlung der deutſchen anthrop. Geſellſchaft in Conſtanz. S. 117 und 164, Fig. 11. Hier auch die Abbildungen der übrigen erwähnten Objecte.

2) G. Semper. Der Stil. Bd. I. S. 79 ꝛc. Bd. II. S. 34, 35 ꝛc. ꝛc.

3) Cleſſin. Die Höhle bei Britannien in der Oberfalz. Ausland. 1878. Nr. 15. S. 290 ff.

4) Bd. II. S. 195 (1874).

5) Archiv für Anthropologie. Bd. III. 1686. S. 23.

6) Beiträge zur Anthropologie und Urgeſchichte Bayerns. Bd. I S. 59, Tafel XIII. Nr. 39 u. 40. Die entſprechenden Bronzenadeln. Tafel VII. Nr. 131, 286, 405.

7) Die Höhlen und die Urbewohner Europas. 1876 überſetzt von Dr. Spengel. S. 192, Anm. 1.

8) a. a. O. 162 und 189. Länge 172 mm, Breite 140, Höhe 140, Umfang 547, Längenbreitenindex 81,4.

9) Beiträge zur Anthropologie und Urgeſchichte Bayerns. Bd. II. S. 59. 58.

10) a. a. O. Bd. II. S. 122.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17 a.

Kaulbach's

Bilderkreis der Weltgeschichte.

Von

Victor Kaiser.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Im Jahre 1845 erhielt Kaulbach von Friedrich Wilhelm IV. den Auftrag, das Treppenhaus des damals im Bau begriffenen Neuen Museums in Berlin mit Wandgemälden auszuschmücken. Schon zehn Jahre vorher hatte er den Carton zur Hunnenschlacht entworfen und hernach die Zerstörung von Jerusalem in Oel gemalt. Beide Schöpfungen sollten nun in der preußischen Hauptstadt als Glieder eines Bildercyklus wiederholt werden, worin die Hauptmomente der Weltgeschichte malerisch dargestellt würden. Kaulbach beendigte i. J. 1865 sein großes Werk, das während drei Jahrzehnten seines unermüdlichen Schaffens die Hauptaufgabe seines Lebens geworden war.

I.

Durch diese monumentale Composition nahm er mit dem Meister der heutigen Frescomalerei, mit Cornelius um so mehr den Wettkampf auf, als er, aus dessen Schule hervorgegangen, bereits durch seine Hunnenschlacht sich mit ihm entzweit und eine selbständige Bahn betreten hatte. Der Gegensatz der beiden Meister trat nun in der künstlerischen Behandlungsweise scharf hervor, weil jene Arbeit des jüngern mit den beiden ausgeführten Hauptwerken des ältern Malers den gleichen Gegenstand gemein hatte. Denn was Cornelius in der Glyptothek und Ludwigskirche zu München gesondert, aber nicht getrennt, behandelt hatte, die Bedeutung des Alterthums und der christlichen Zeit, vereinigte Kaulbach an zwei sich gegenüberstehenden Wandflächen im Innern jenes Gebäudes, welches Kunsterzeugnisse der verschiedensten Völker und Zeiten aufbewahrt.

Beide Künstler stehen ferner auf der gleichen Höhe des Zeitbewußtseins oder auf dem Boden der deutschen Aufklärung, die in den Gebieten der bildenden Kunst und der Poesie, von Winckelmann und Lessing begründet, in Thorwaldsen und Goethe ihren Höhepunkt fand. Das Bildwerk Thorwaldsen's von der Erschaffung des Menschen durch Pallas und Prometheus war von Cornelius als der vollendete Ausdruck des antiken Geistes sowohl als auch der menschlichen Vernunft überhaupt anerkannt und im Mittelpunkte seiner großen Composition in der Glyptothek nachgeahmt worden. Mit demselben Bilde eröffnet Kaulbach den Fries seines Gemäldecyklus in Berlin. Neben der göttlichen Vernunft veranschaulicht er dann auch das sinnliche Begehren des Menschen nach Genuß und Gewinn, seine niedern Triebe der Fortpflanzung und Ernährung. Auf der Seite des Prometheus schließt er über der allegorischen Figur der Sage an jenes erste zwei andere Bildchen aus dem orientalischen und römischen Sagengebiete an. Aus zwei vom ägyptischen Storch geöffneten Eiern treten die beiden Geschlechter hervor, auf Blumenkelchen entsprossen, jubelt sich das Pärchen der Naturkinder zu, schon eilt die Schlange herbei und bietet der kleinen Eva den Apfel des Paradieses an und der Affe begrüßt den leichtbethörten Adam. An der Brust der Wölfin nährt sich das Brüderpaar Romulus und Remus. Diese Darstellung der vernünftig-sinnlichen Menschennatur ist der Anfang des herrlichen Arabeskenfrieses, der, an beiden Wänden fortlaufend, die Weltgeschichte als ein humoristisches Kinderspiel behandelt und den darunter befindlichen Hauptbildern zur Erklärung und Ergänzung dient. Den Schluß aber bildet Goethe, der als ein König inmitten von Herder und Humboldt thront. Vor sich hat er den Faust aufgeschlagen, an seiner Seite huldigt ihm links der Erzengel, rechts Mephistopheles. „Es liegt ein tiefer Sinn im kindischen Spiel" — schon im Anfang des Frieses hat es sich bewährt: dort war das sinnreiche Bild der

hellenischen Sophrosyne der Anfang des kindischen Spieles, womit die antike Entwickelung beginnt, und den Abschluß der modernen Entwickelungsreihe bildet hier Goethe mit der menschlichen Freiheit seines Denkens und Fühlens in der Mitte zwischen dem mephistopheliſchen Eigenwillen oder dem Geiste, der nur verneint, und der Creatur der göttlichen Gnade, dem Engel, welcher die Werke des Schöpfers nur bewundert, aber sie nicht begreift. In derselben Mitte zwischen den Extremen stellt Cornelius den Menschen dar in seinen Zeichnungen zu Goethe's Faust, und zwar mit der wichtigen Unterscheidung einer pelagianischen und augustinischen Richtung[1]): das augustinische Gretchen wird vom Engel gerettet, der Pelagianer Faust vom Teufel fortgeschleppt — dieselbe Unterscheidung, die auch dem Lieblingswerke des Cornelius, der Weltschöpfung und dem Weltgerichte, zu Grunde liegt. Goethe's Faust ist also der gemeinschaftliche Ausgangspunkt von Cornelius und Kaulbach.

Allein schon in diesem Berührungspunkte zeigt sich auch der Charakterunterschied der beiden Meister: Kaulbach ist ganz und gar modern, Cornelius aber hat die Wurzeln seiner geistigen Bildung in der Vergangenheit nicht minder als in der Gegenwart. Das Alterthum schaut er im Lichte des äschyleischen Geistes, das christliche Mittelalter in Dante's göttlicher Komödie, und das allen Zeiten Gemäße vereinbart er mit der Bildungsform der heutigen Zeit, welche Goethe geschaffen hat. Cornelius schrieb an Goethe, als er ihm seine Federzeichnungen zum Faust zusandte, um ihm seine Liebe und Bewunderung auszusprechen: „Die Wirkungen einer gleichzeitigen Kunst sind die größten und lebendigsten, und ganze Völker, ja ganze Zeitalter werden von den Werken eines einzelnen großen Menschen begeistert.“ Jedoch bemerkt auch Cornelius, daß „die Werke einer großen Vergangenheit uns mächtig in die damalige Denk- und Empfindungsweise hineinziehen“. Goethe selbst erkannte noch ein anderes

Element in jenen Zeichnungen als seinen Faust, indem er darüber urtheilte: Cornelius habe zu seinem Faust — etwas hinzugefügt.

Wie in Bezug auf die Zeitbildung und den Gegenstand scheint ebenfalls in der Art der Behandlung Kaulbach mit Cornelius übereinzustimmen. Wie könnte auch ein Mann von Geist, der aus der Hand eines Cornelius die künstlerische Weihe empfing, von der Gedankenmalerei dieses Meisters abtrünnig werden! Gerade Kaulbach's Werke müssen es selbst dem oberflächlichen Beschauer klar machen, daß die echte Kunst noch etwas andres ist als eine Augenweide, daß vielmehr in ihr die höchsten Ideen des Zeitalters ausgeprägt sind; auch in dem gewöhnlichsten Kopfe werden sie eine Ahnung von der „königlichen" Stellung erwecken, welche Schiller den Künstlern mit den Worten anweist: Sie stehen auf der Menschheit Höhen. Und doch ist ein großer Unterschied zwischen der Gedankenmalerei des Cornelius und der Idealität Kaulbach's [2]). Dort ist der Gedanke getragen von einer charaktervollen Gesinnung, von ihr empfängt er jene Energie, welche die Ueberlieferung des Alterthums und Mittelalters so gut als die Bildungsform der Gegenwart durchdringt und frei gestaltet, ohne daß er sie zersetzt oder in ihr sich zersplittert, vielmehr in jedem Gedankensplitter des Cornelius ist der ganze Mann. Goethe erkannte die gediegene Kraft des Mannes schon aus seinen Faustbildern, da er seine Art als „eine alterthümlich-tapfere" kennzeichnet. Cornelius nannte sich einen Marschall der deutschen Kunst, als er am Exercierplatze in Berlin seine Wohnung bezog, und sich selbst als Peter Cornelius stellt er unter dem Bilde des biblischen Hauptmanns Cornelius dar, welcher nach der Erzählung der Apostelgeschichte zwar Helm, Schwert und Schild, nicht aber seinen tapfern Sinn ablegt, als er vom Engel zum Apostel Petrus gerufen wird. Nicht diese gesunde Farbe der Entschließung hat der Gedanke bei Kaulbach, sondern die angekränkelte Blässe eines sophistisch-zersetzenden Räsonnements. Kaulbach ist der Maler der

Aufklärung, welche mit der Vergangenheit bricht, die Ueberlieferung verneint.

Nicht wie die Goethegestalt im Arabeskenfriese steht Kaulbach fest auf dem Boden der menschlichen Freiheit zwischen Engel und Satan, sondern im Schwanken zwischen den Extremen trägt leicht seine mephistophelische Natur den Sieg davon. Nicht den Kaulbach könnten wir daher an die Stelle Goethe's in seinem Arabeskenfriese rücken: an *seiner* Seite wäre der Erzengel eine hohle Charaktermaske, und nur Mephistopheles böte eine reelle Beziehung dar. Wohl aber könnten wir dort den Cornelius mit *seinem* Faust der Goethegestalt substituiren; denn wie der Dichter des Faust hat der Maler der Glyptothek und Ludwigskirche den antiken und modernen Geist in sich verarbeitet und nimmt jetzt, wie es der Historiker Niebuhr vorher verkündete, unter den deutschen Malern dieselbe Stelle ein, die Goethe unter den deutschen Dichtern. Doch müßten dann neben Cornelius jene beiden Extreme die Plätze vertauschen: „Der christliche Maler" würde nicht wie Goethe sein *rechtes* Ohr dem pelagianischen Mephistopheles, sondern dem Engel leihen, der ihn zum Apostel Petrus beschied. Denn von dieser Seite her vernahm Cornelius „das Etwas", das Goethe in seinem Faust nicht hat, das ihm aber Cornelius „hinzufügte". Dante hat dieses *Etwas* in dem Satze ausgesprochen: Die Gottheit selbst kann nicht dem Menschen verzeihen, es sei denn, daß er Reue empfinde und Buße thue; mit andern Worten: Es giebt keine Liebe ohne Gerechtigkeit. *Dieses* Etwas ist ein Hauptgedanke des Faust von Cornelius und der Grundgedanke seines Haupt- und Lieblingswerkes in der Ludwigskirche geworden [3]).

Dem Cornelius gegenüber ist Kaulbach der ganze Mephistopheles, d. h. ein verneinender Geist, jedoch „der Schalk, den man stets willkommen heißt" — da wo er am Platze ist. Mit seiner mephistophelischen Sophistik verknüpft sich Kaulbach's glänzendste Eigenschaft, sein Witz. Er ist die wahre Pulsader seiner Genialität,

womit er an den genialſten unter den Dichtern des Alterthums, an Ariſtophanes hinaufreicht. Mit ihm theilt er auch im ſcharfen Gegenſatz zu Cornelius die unvergleichliche Grazie, die einen ſo ernſten aber gleich genialen Geiſt wie Platon zur Bewunderung hinriß. Freilich fehlt ihm die charaktervolle Energie des Ariſtophanes, in dieſer Hinſicht gleicht er dem Dichter der Maſchinengötter, Euripides, welchen Ariſtophanes als den Verderber der tragiſchen Kunſt gebrandmarkt und der ſittlichen Gediegenheit des Vaters der Tragödie, Aeſchylos entgegengeſetzt hat. Fand „der tapfere“ Cornelius ſeinen Geiſtesverwandten an dem Freiheitskämpfer von Marathon und Salamis, ſo iſt dem Kaulbach die ſophiſtiſche Haltungsloſigkeit gemeinſam mit jenem Dichter der perikleiſchen Aufklärung. Beide, der Dichter der antiken und der Maler der modernen Aufklärung, ſind gleich ergriffen von dem Sauerteig der Reflexion und gelähmt in ihrer Kraft der künſtleriſchen Geſtaltung: alle Vorzüge des wiſſenſchaftlichen Fortſchrittes ihrer Zeit verwandeln ſich bei ihnen in eben ſo viele Mängel ihres künſtleriſchen Schaffens. „Schmuckeuripideiſch“ hat Ariſtophanes alle Künſtelei genannt, welche, um dem ſüßen Demos von Athen zu gefallen, die edle Einfalt der echten Kunſt preisgab und die Schöpfer des Schönen in der Kurzweil Schöpfer verkehrte. Wenn über Cornelius behauptet worden iſt, er habe nur für die Ariſtokratie der Bildung gemalt, ſo hat Kaulbach auch für den Demos der heutigen Bildung und ſelbſt für den unreinen Geſchmack eines verbildeten Zeitalters reichlich geſorgt: für die gelehrten Gevatter, die gern benamen, für die feine Welt, die an ſeinem Farbenglanz ohne den Farbenſchmelz, an ſeiner immer geleckten aber nicht immer correcten Zeichnung, an den prächtigen Gewändern und dem theatraliſchen Pomp ſich erfreut, ja ſogar für die Götzendiener des Fleiſches, die an üppigem Formenreize ſich laben. Allein trotz alledem, wie Goethe an Euripides den geſchmeidigen, den verſchiedenartigſten Aufgaben ſich anpaſſenden

Geist gepriesen und in dieser Hinsicht ihn sogar dem Aeschylos und Sophokles vorgezogen hat[4]), müssen wir es an Kaulbach anerkennen, daß er nicht allein den Launen des Tages und der Mode gehuldigt, sondern, absehend von der technischen Behandlung der Formen und Farben, ausdrücklich[5]) in die Fülle und Feinheit der geistigen Technik, der Composition, den Schwerpunkt seines künstlerischen Strebens gelegt hat.

II.

In Kaulbach's Weltgeschichte diese künstlerische Einheit der Composition in dem Reichthum und der Eigenthümlichkeit seiner Darstellungsmittel zu erkennen, ist unsere Aufgabe. Unsere Methode ist es, die sagenhafte und historische Ueberlieferung der Untersuchung zu Grunde zu legen, um an den Abweichungen von derselben die eigenen Ideen des Künstlers zu erforschen. Denn eine Illustration der Ueberlieferung dürfen wir in Kaulbach's Weltgeschichte nicht erwarten, hat er doch in seinem Bilderkreise den allegorischen Gestalten der Sage und Geschichte die Poesie und die Wissenschaft als die Mutter der Aufklärung gegenübergestellt, und darf er auch mit allem Rechte das volle Maß der künstlerischen Freiheit ansprechen.

Die Gliederung des Ganzen folgt dem Gesetze der Symmetrie oder, nach einem Ausdrucke Goethe's, der Diakrisis, nach Hegel der schlechten dialektischen Zweiheit. Die südöstliche Wandfläche des Treppenhauses, die auf der linken Seite des Haupteinganges liegt, veranschaulicht das Alterthum, die gegenüberliegende Wand die Neuzeit oder das Mittelalter und die neuere Zeit. Jede der beiden Wände ist in zwei Hauptfiguren und drei Hauptbilder so eingetheilt, daß jene zwischen den letztern sich befinden und durch ihre kolossale Größe über die Figuren der Hauptbilder hervorragen. Sie stellen abwechselnd den Gründer eines augustinischen Gottesstaates und eines pelagianischen Weltstaates dar. Links auf der

Seite des Alterthums sind es Moses, der Stifter der jüdischen Gottesherrschaft, und Solon, der Gesetzgeber Athens, als des Mittelpunktes der antiken Aufklärung nicht blos für das nationale Hellenenthum sondern auch für den alexandrinisch-römischen Hellenismus; rechts inmitten der modernen Entwickelungsreihe der Stifter des heiligen römischen Reiches, Karl d. Gr., und Friedrich d. Gr. als Gründer der ersten national-deutschen Großmacht, das gemeinsame Ideal der deutschen Aufklärung, eines Lessing, Schiller und Goethe. An jede dieser vier Hauptfiguren schließt sich ein Hauptbild, an Solon die Blüthe Griechenlands, an Moses die Zerstörung von Jerusalem, an Karl d. Gr. die Kreuzfahrer, und an Friedrich d. Gr. das Reformationszeitalter. Jedes der beiden Paare wird durch ein erstes Hauptbild eingeleitet, welches die andern historisch begründet, das erste und mittelbar auch das nachfolgende Paar durch die Völkerscheidung oder den Thurm zu Babel, das zweite durch die Völkerwanderung oder die Hunnenschlacht.

Von Bild zu Bild, von Wand zu Wand verfolgt der historische Fortschritt die Richtung von der Linken zur Rechten. Dieselbe Richtung zeigt sich in der malerischen Beleuchtung. Allein im letzten Hauptbilde und an der letzten Hauptfigur finden wir einen zwar wenig in die Augen fallenden aber sehr wichtigen Unterschied. Hier wird auf einmal das Licht von der rechten Seite genommen. Vermöge der symbolisirenden Art Kaulbach's ist dies nicht ohne Bedeutung, sondern weist auf eine tiefer liegende Intention des Künstlers hin. So wenig im ersten Hauptbilde der modernen Entwickelung, in der Hunnenschlacht, der Unterschied zwischen dem wunderbaren Lichte, das vom Kreuze ausstrahlt, und dem natürlichen Tageslichte, das hinter dem Colosseum hinabsinkt, als bedeutungslos erscheinen kann, eben so wenig darf jener Lichtwechsel im letzten Hauptbilde der Weltgeschichte als zufällig angesehen werden. Vielmehr wie dort das

natürliche Licht den Untergang des classischen Alterthums symbolisch ausdrückt, so bedeutet hier das Licht, welches das Reformationsbild erhellt, und auf der keck emporgeworfenen Stirn des großen Friedrich sich sammelt, das Licht der Gegenwart und Zukunft: es bricht mit dem Lichte der Vergangenheit, der historischen Ueberlieferung. Während in den fünf andern Hauptbildern des historischen Cyklus eine gewisse Aeußerlichkeit der Zeitanschauung überall durchschlägt, und Kaulbach's diakritische Natur einen breiten Spielraum hat, wird hier vorzugsweise die Synkrisis in Glauben, Wissen und Können dargestellt, d. h. die Durchdringung des Innern und Aeußern, des Idealen und Realen, des augustinischen und pelagianischen Geistes. Aeußerlich betrachtet, sondert sich also die ganze Composition in zwei gleiche Hälften, die antike und die moderne Zeit, wovon jede aus drei Hauptbildern besteht; innerlich trennt sie sich aber in zwei höchst ungleiche Hälften, die durch ihren Ideengehalt allein sich das Gleichgewicht halten, das Alterthum und Mittelalter einerseits, und die neuere Zeit, und die erste Hälfte besteht aus fünf Hauptbildern, die andere aber aus einem einzigen. Jene merkwürdige Erscheinung des Lichtwechsels bedingt demnach im Cyklus der Weltgeschichte die wichtige Unterscheidung einer innerlichen oder esoterischen von der äußerlichen oder exoterischen Gliederung des Ganzen und beweist, wie in der Composition der einzelnen Bilder, so auch im Grundplane Kaulbach's Mangel an künstlerischer Durchdringung von Innerem und Aeußerem, von Gedankenform und Formgedanke [6]).

Denselben Unterschied erkennen wir in der Eintheilung einer jeden der beiden Wände. Für die exoterische Anschauung sind links die Blüthe Griechenlands, rechts die Kreuzfahrer das Mittelglied zwischen beiden Extremen; für das esoterische Verständniß aber sind sie eben so wenig die Mittelpunkte der Composition, als im Bilde von der Völkerscheidung die Figuren des Mittelgrundes und die mittlere Gruppe des Vordergrundes diese Be-

deutung haben, sondern, wie in jenem Hauptbilde, das alle andern einleitet und begründet, die Angelpunkte der Composition offenbar in die beiden Extreme gelegt sind, nämlich in den Dualismus der augustinischen Semitengruppe und der pelagianischen Gruppe der Japhetiten, so sind diese scheinbaren Mittelglieder des Cyklus eigentlich nur die Anfangsglieder eines symmetrischen Verhältnisses, wovon links die Zerstörung von Jerusalem das rein augustinische, rechts das Reformationsbild das augustinisch-pelagianische Schlußglied bildet, während umgekehrt das erste Anfangsglied die pelagianische, das zweite die augustinische Richtung vertritt. Diese vier Hauptbilder folgen paarweise den beiden Paaren der augustinischen und pelagianischen Staatengründer, Moses und Solon, Karl und Friedrich d. Gr.; und diese vier Hauptfiguren sind auch für die exoterische wie für die esoterische Betrachtung der symmetrische Mittelpunkt der ganzen Composition.

Ueber den Hauptfiguren sind die zu ihren Häuptern schwebenden Gestalten gleichfalls paarweise geordnet: Isis und Aphrodite müssen abwärts zu Moses und Solon, Italien und Deutschland zu Karl d. Gr. und Friedrich d. Gr. bezogen werden, sie sind deren abstracte Projectionsbilder[7]). Die allegorischen Paare der Sage und Geschichte, der Wissenschaft und Poesie sind aufwärts mit dem Arabeskenfriese zu verbinden: Die Sage mit der Darstellung der vernünftig-sinnlichen Menschennatur im Anfange des Frieses, die Geschichte mit den drei Schicksalsgottheiten am Ende der antiken Entwickelung, welche gemäß der die historische Tradition verneinenden Grundansicht des Künstlers, sofern sie dem Schicksale oder dem Untergange verfallen, der Geschichte anheimgefallen ist, ferner die Wissenschaft, aus deren Schooße der Genius der Aufklärung mit den hellodernden Fackeln emporschwebt, mit der Darstellung der modernen Erfindungen, des Teleskops, des elektromagnetischen Telegraphen und der Eisenbahnen, endlich die Poesie

im Kreiſe der Grazien mit dem Schlußbildchen von der dichteriſchen Aufklärung in Goethe's Fauſt.

Zwiſchen dieſen Endpunkten der beiden Wände breitet ſich in zwei ununterbrochenen Reihen der Arabeskenfries aus und folgt genau jener dualiſtiſchen Gliederung des Ganzen in den darunter befindlichen Hauptbildern und Hauptfiguren. Er ſtellt eine wellenförmige Bewegung dar: gleich der wogenden See heben und ſenken ſich zwei ſchöngeſchwungene Linien der Arabeske über jedem Hauptgliede, und am Ende deſſelben prallen ihre Windungen gegen die nachfolgende Linie und gipfeln mit ihr wie zwei ſchaumgekrönte Wellen in einem Paar einander zugekehrter Kindergeſtalten. Dieſen enggebundenen Rhythmus der Arabeskenlinien beherrſcht Kaulbach mit der freiſten Genialität: ihr Wellenſpiel macht er zum Tummelplatze „des kindiſchen Spieles", worin der Ernſt der Weltgeſchichte ſich ſpiegelt. Dieſe freien Kinder ſeiner Phantaſie ſind von keiner irdiſchen Schwere gedrückt, ſie fußen nicht auf der feſten, wohlgegründeten Erde, elfenartig aus Licht und Luft gewebt, ſtützen ſie ſich auf die Blätter und Blüthen, huſchen durch die Ranken und Zweige der Arabeske. Zu ihnen geſellen ſich verwandte Kinder der Natur, die Thiere des Waldes und der Luft, und miſchen ſich in das heitere Spiel. Den erdgeborenen Menſchen ahmen ſie die harmloſen Künſte des Friedens nach, aber auch Mord und Tod, Bürgerkrieg und Unterjochung, ſie ſpielen die Willkürherrſchaft der orientaliſchen Deſpoten, die Künſte und die Wiſſenſchaft der Hellenen, die weltbezwingende Macht der Römer, und am Ende treten die furchtbaren Schickſalsgöttinnen auf, die unerbittlich alles Schöne und Große der antiken Welt dem Untergange weihen. Doch kann es wohl den muntern Kindern kein rechter Ernſt ſein mit der Todtengräberrolle der Ate, Nemeſis und Ananke, die der Künſtler ihnen zugetheilt hat, bald werden ſie die Laſt der tragiſchen Vermummung abwerfen

und in einem andern echt-aristophanischen Wolkenkukuksheim ein neues Spiel beginnen.

Schon fährt im Zuge der Völkerwanderer die germanische Hausfrau und erzählt, den Spinnrocken in der Hand, Kinder- und Hausmärchen oder die Thierfabel von den Ränken des Reineke Fuchs. Sie hat vor ihren mit dem Fuchspelz überdeckten Karren ein paar kahlköpfige Philologen gespannt, die über den Untergang des classischen Alterthums wehklagen und gleich den prophetischen Rossen des Achilleus, die ihrem Herrn und dem Griechenvolke Tod und Verderben weissagten, der modernen Welt ein ähnliches Schicksal verkünden. Und in der That, wie es die Folgezeit lehrt, hat sie großes Unheil und Ungemach zu erdulden, Satan wirft den Samen der Zwietracht unter die neubekehrten Völker, auf daß sie beim nächsten Erwachen sich auf Tod und Leben bekämpfen, weil sie jetzt nicht wissen, ob sie auf den Homousios oder den Homoiusios getauft worden sind. Die mittelalterlichen Gottesstreiter müssen, das Kreuz in der Hand, auf lahmem Esel über den Hellespont setzen und mit Einem Schwabenstreiche Sarazenenleiber mitten entzweispalten; spitzfindige Scholastiker müssen mit feinen Händchen aus den Rosenblättern des Koran eine Sure nach der andern herausziehen; inmitten der Engel, die das heilige Grab bewachen, muß die Assise von Jerusalem errichtet, Kaiser und Könige müssen mit dem Bannstrahle getroffen, Ketzer verdammt und Hexen verbrannt werden. Allein nach allen den langen Leiden, die als ein dunkles Verhängniß das im Frohndienst seufzende Philologenpaar scheint heraufbeschworen zu haben, bricht endlich der neue Tag an: die Sonne der deutschen Aufklärung hat ihn heraufgeführt, und der modern-romantische Geist vermählt sich in Goethe's Faust mit der wiedererweckten Antike.

Dieser Arabeskenfries ist die Krone von Kaulbach's Weltgeschichte, eine Perle der Kunst, welche nur dieser Meister bilden

konnte. Sein frei sprudelnder Witz schlägt hier alle Töne von der feinsten Ironie bis zur schneidenden Satire an, ohne in diesem luftigen Werke der Phantasie durch frivolen Spott das Feingefühl zu verletzen. In dem reizenden Kinderspiele lösen sich auch die Härten von Kaulbach's Lebensanschauung in Wohlklang auf. Es ist selbst eine echte Schöpfung der Poesie, die am Schlusse im Reigentanze der Grazien erscheint, und zugleich die reife Frucht jenes Naturstudiums, das, wie es der Künstler selbst in den Fresken an der neuen Pinakothek zu München gestanden hat, in Rom ihn die classischen Denkmäler der Vorzeit verkennen und vergessen, in der lebendigen Gegenwart aber den tanzenden Winzerpaaren von Albano das tiefste Geheimniß seiner Kunst ablauschen und die anmuthig geschwungene Linie und die Eurhythmie der Bewegung mit Auge und Hand erfassen ließ. Hier, nicht dort, wo er nach manchem unzeitigen Scherze zu gutem oder schlimmem Ende in seinem eigenen Bildnisse hervortritt, können wir uns vorstellen, als träte Kaulbach's feine, geschmeidige Erscheinung gleichsam in einer aristophanischen Parabase uns gegenüber, als würde er den Pelzmantel auseinander schlagen, schalkhaft vor sich hin lächeln und gegen die Beschauer leicht sich verneigen — wie ein Schauspieler, der, seines Erfolges gewiß, am Schluß der Komödie sich anschickt ihnen zuzuflüstern: Klatscht in die Hände, plaudite spectatores!

III.

Vom Scherze wenden wir uns zum Ernste des geschichtlichen Lebens, dessen mächtigen Pulsschlag wir in den sechs Hauptbildern wahrnehmen, und bedienen uns da, wo es nöthig sein wird, „des tiefen Sinnes," der in jenem kindischen Spiele liegt, als eines „fortlaufenden Commentars," welchen eigentlich der Künstler im Friese uns darbieten wollte. Das erste, grundlegende Hauptbild, die Völkerscheidung, stellt ebenso den keimkräftigen

Anfang des historischen Lebens der Menschheit dar, wie es selbst von der schöpferischen Freude angehaucht ist, mit welcher der Künstler die Hauptaufgabe seines Lebens begann. Wie in keinem andern Bilde des Cyklus durchdringen sich hier Idee und Ausdruck zu einer lebendigen Gesammtwirkung, verknüpfen sich die einzelnen Gruppen in einer und derselben Handlung und bieten unter sich anschauliche, nicht blos ideelle Beziehungen und Uebergänge dar. Hier ist der Stoff der Ueberlieferung mit künstlerischer Freiheit gestaltet, nicht aber willkürlich entstellt oder sophistisch verdreht. Biblisch ist die Eintheilung der Nachkommenschaft Noah's in Semiten, Hamiten und Japhetiten, die Gewaltherrschaft Nimrod's in Babel und die Zerstreuung der Völker beim Thurmbau. Die Verbindung und Motivirung dieser drei Momente aber ist des Künstlers eigenes Werk.

In der mosaischen Erzählung erscheint die babylonische Sprachverwirrung als ein göttlicher Rathschluß, der gegen den Eigenwillen der in ungetheilter Kraft himmelanstrebenden Menschheit gerichtet ist. Siehe, spricht der Herr, als er die den Babelthurm bauenden Menschenkinder gewahrt, es ist einerlei Volk und einerlei Sprache unter ihnen allen; sie werden nicht ablassen von allem, was sie vorgenommen haben zu thun. Nach der Conception Kaulbach's ist zwar die Völkerscheidung gleichfalls ein göttliches Strafgericht, das jedoch nicht den strebsamen Geist des Menschengeschlechts sondern den tyrannischen Uebermuth eines Einzelnen trifft. Für die Menschheit ist die Völkerscheidung nicht ein Strafübel sondern — die Völkerbefreiung, d. h. der erste Athemzug in der Luft der Freiheit, womit der erste Pulsschlag ihres geschichtlichen Daseins beginnt. Die nach ihren Racen geschiedenen Völker ergreifen Besitz von der weiten Erde, welche ihnen der Schöpfer zum Wohnsitze und zum Schauplatze ihres Strebens bestimmt hat. Nach ihrer Eigenart gestalten und gliedern sie ihr Dasein und Wirken, gründen sich ihren Herd

und ihr Vaterland, ihre Tempel und Altäre, um in verschiedenen Zungen und Formen den Einen Gott zu verehren, der sie aus dem Götzendienste des Tyrannen befreite.

In Trümmern liegen im Mittelgrunde des Bildes auf den untern Terrassen des Babelthurmes die Götzenbilder, die Nimrod sich an der Seite seines Thrones errichtet hatte. Von seiner nächsten Umgebung, den Höflingen verlassen, wird er die Zielscheibe ihres Spottes, da er der Gegenstand ihrer sklavischen Furcht zu sein aufgehört hat. Er, von dem die Bibel sagt: er begann ein gewaltiger Herrscher zu sein auf Erden, ist der ohnmächtigste auf Erden, sobald der Eine Herr des Himmels und der Erde naht. Die Völker empfinden diese Nähe: sie trennen sich ebenso von dem Tyrannen, wie dieser sich von dem Einen Gotte getrennt hatte, als er selbst sich göttlicher Ehren vermaß. Aber auch unter einander trennen sich die aus der Sklaverei befreiten Völker in die drei Hauptstämme des Sem, Ham und Japhet, der Söhne Noah's: im Vordergrunde wenden sich die drei Hauptgruppen der Semiten, Hamiten und Japhetiten nach verschiedenen Richtungen.

1. Die Mittelgruppe stellt die Hamiten dar. Auf ihrem Stammvater ruht der väterliche Fluch: Verflucht sei Ham, ein Knecht der Knechte sei er seinen Brüdern! In der Mitte zwischen den beiden Bruderstämmen ziehen die Hamiten von Babel fort, aber die befreiende Hand des Einen Gottes erkennen sie nicht. Das Brandmal der Knechtesgesinnung, des crassen Aberglaubens und der brutalen Sinnlichkeit, der Hinterlist und Tücke auf der lichtscheuen Stirne tragend, verlassen sie den Götzen Nimrod, um ihrem Götzenpriester zu folgen. Er ist der Typus des dumpfesten Aberglaubens. Auf dem wilden Büffel reitend, preßt er den scheußlichen, vierköpfigen Fetisch an die Brust; den Mantel über die Stirn gezogen, mit stierem Blick, spricht er die sinnlose Zauberformel. Zu diesem Reiter paßt der häßliche Büffel: er

trägt Amulette und Talismane am Horn, aus dem struppigen Stirnhaar glotzen mit unheimlicher Gluth die zornwüthigen Augen hervor. Mit Furcht und Bangen neigt sich das Hamiten-Mädchen vor dem Zauberspruche des Schamanen und drückt den Saum des priesterlichen Gewandes an die wulstigen Lippen, glühende Sinnlichkeit prägt sich in den üppigen Formen ihres Körpers aus. Hinter ihr her schleicht die kupplerische Alte, mit vorgestrecktem Arme lüftet die Zigeunerhexe das über den Kopf gezogene Tuch und schaut verstohlen nach dem schönen Japhetiten-Jüngling aus. Auf der andern Seite des Büffels schreitet der hamitische Krieger; an dieser Gestalt vollendet jeder Zug das Gepräge räuberischer Tücke: der schleichende Schritt und die lauernde Haltung, die heimlich geballte Faust und der zum hinterlistigen Stoß erhobene Spieß, der scheue Blick und das verschmitzte Lächeln, sogar die vereinzelt wie an der Schnauze des Raubthieres hervorstarrenden Haare der Oberlippe. Mit fanatischem Grimme fletscht hinter ihm der kraushaarige Mohr die Zähne und flucht den frommen Semiten-Knaben.

Die zigeunerhafte Hamitenbande, die ihren Brüdern flucht, trägt selbst den väterlichen Fluch: Sie werden sein die Knechte der Knechte ihren Brüdern. Sie haben nicht das freie Dasein der menschlichen Cultur: ihnen gehört nur die thierische Gegenwart, sie haben keine menschliche Zukunft, keine Bestimmung. Wohl haben sie ihre Lagerstätten, aber eine Heimat und ein Vaterland werden sie nirgends finden, wohl nähren sie sich und pflanzen sich fort, aber sie werden nie den Pflug führen und den Acker bestellen, sie werden nicht durch intelligente Arbeit ihre Freiheit sich erwerben, nicht Handel und Gewerbe treiben, nicht Wissenschaft und Künste pflegen. Sie bilden nur eine Bande, niemals einen Staat und eine Kirche. Zwar haben sie Religion, aber sind nicht religiös; denn das Band, das Gott mit ihnen verknüpft, ist nicht Würde sondern Macht, und das Band, das sie mit

der Gottheit vereint, ist nicht Ehrfurcht sondern Furcht: schlagen werden sie ihren Fetisch, wenn sie ihn nicht mehr fürchten, ihn wegwerfen wenn er nicht ihren Begierden dient, aber der neue Gegenstand ihrer Religion wird kein anderes Göttliche sein sondern nur — ein anderer Fetisch. Der Aberglaube befreit und erzieht nicht die Menschen, er lenkt sie nie auf die Bahn der Geschichte und Cultur. Die ungeschichtliche Hamitenhorde steht also im scharfen Gegensatze sowohl zu der geschichtlichen Gruppe der Japhetiten oder Arier als auch zu den vorgeschichtlichen Semiten.

2. Den Stamm der Semiten gestaltet der Künstler zu einem schönen Bilde des patriarchalischen Friedens. Auch hier folgt er bis zu einem genau bestimmten Punkte der Ueberlieferung. Abraham ist der Erbe des väterlichen Segens, den Noah seinem erstgebornen Sohne Sem ertheilte. Er hat in der Bibel den zwiefachen Charakter eines Stammvaters und Hohepriesters, oder er heißt: „Der Vater vieler Völker und aller Gläubigen". Unmittelbar verkehrt er mit dem Einen Gotte Jehova, stiftet mit ihm einen Bund und ein Zeichen dieses Bundes, wodurch alle männlichen Nachkommen und alle Männer im Volke Israel dem Einen Gotte geweiht werden. Die Frauen aber sind den Männern unterthan als ihren Herren. Abraham verläugnet sogar seine rechtmäßige Gattin. Allein auch auf ihr ruht der Segen des Jehova, denn er verkündet ihrem Manne: unendlich wie der Sterne Zahl sei der Same Abraham's. Kaulbach entwickelt in seiner abrahamitischen Gruppe beide Grundzüge der biblischen Ueberlieferung: Abraham, den Vater aller Gläubigen und den Vater vieler Völker. Der semitische Patriarch ist die einzige Gestalt des Bildes, welche glaubensvoll aufblickt und, nicht erschreckt durch die das Strafgericht vollziehenden Engel, den Einen völkerbefreienden Gott von Angesicht zu Angesicht schaut: der auf den Wolken niederfahrende Jehova ist die Vision Abraham's. Als

Stammesfürſt und Hoheprieſter ſitzt er auf dem Wagen der auswandernden Semiten, zu ihm drängt ſich die männliche Jugend des Stammes. Segnend breitet er die Rechte über ſeinen Sohn, der den Wagen lenkt, die Linke über zwei andre Söhne des Stammes, die vor den Verwünſchungen des hamitiſchen Negers an die Bruſt des Patriarchen fliehen. Neben dem Wagen ſchreiten die Frauen einher, den Wanderſtab in der Hand, voran eine Mutter des Stammes, ſtolz auf den reichen Kinderſegen, für welchen ſie das Land der Verheißung zu gewinnen hofft. Zwei Knaben, die ſie auf den breiten Rücken der vor den abrahamitiſchen Wagen geſpannten Zugthiere geſetzt hat, laben ſich an der ſüßen Frucht der Rebe, die ihr Ahnvater Noah pflanzte, das jüngſte Kind ſtreckt darnach verlangend die Händchen aus dem von der Mutter getragenen Korbe herab.

Zu dieſem patriarchaliſchen Stillleben gehören auch die Thiere, die als Hausthiere des Menſchen Loos theilen. Zu dem wilden Büffel des hamitiſchen Zauberprieſters bilden den paſſenden Contraſt nicht blos die zahmen Stiere am Wagen des Patriarchen nebſt der Kuh, welcher an der Seite der abrahamitiſchen Mutter das Kälblein ihr Futter vom Maule abäſet; ſondern noch viel mehr die Herde der frommen Schaafe ſpiegelt das patriarchaliſche Leben der Menſchen ab. Mit dem Bewußtſein des Stammesoberhauptes trägt der Widder ſeinen ſtattlichen Kopfſchmuck und überragt ſeine Heerde, der fruchtbare Stamm der frommen Lämmer drängt ſich um ihn her, und neben dem hamitiſchen Räuber duckt ſich das zarte Lämmchen ebenſo unter den Leib der blöckenden Mutter, wie die Abrahamiten-Knaben vor dem wilden Mohren in die ſegnenden Arme des Patriarchen fliehen. Dieſer Parallelismus zwiſchen dem Thier- und Menſchenleben tritt hier nicht ſtörend aus dem Charakter der Gruppe heraus, ſondern vollendet das liebliche Bild des patriarchaliſchen Naturlebens.

Der Stamm Abraham's hat nicht die lockere Form der

Hamitenbande, er ist eine geschlossene Familiengenossenschaft, er hat eine Zukunft: in ihm ist zunächst die abgerundete Form des mosaischen Staates vorgebildet. Als Wanderhirten verlassen die Abrahamiten das Stromland zwischen Tigris und Euphrat und ziehen westwärts in die stromlosen und waidereichen Steppenflächen des Hauran. Schon erreichen die Ebräer die Gebirgsau Palästina, hier wachsen sie und vermehren sich unter dem väterlichen Segen der Patriarchen Abraham, Isaak und Jakob, aber die Hirtenstämme Israel finden noch nicht ihre Heimath in Palästina: um ihren Kornbedarf einzutauschen, ziehen die zwölf Söhne Jakob's weiter nach Westen in das reiche Aegypten und treten in den Frohndienst der Pharaonen. In der Schule der Leiden werden jetzt die zwölf israelitischen Stämme das Volk Israel: da erwächst ihm der große Mann seiner Geschichte, der ihm seine Zukunft und Bestimmung, die ersehnte Heimath und das Vaterland gibt, und auf den es hinwiederum Jahrhunderte nachher entstandene Einrichtungen seines Volks- und Staatslebens, seine ganze nationale Individualität zurückführt, um diesen die Autorität der göttlichen Offenbarung und jenem den Glanz des Nationalhelden zu sichern. Denn wie der Patriach Abraham verkehrt der Gesetzgeber Moses auf dem Sinai unmittelbar mit dem Einen Gotte, und wie jener nur für seine männlichen Nachkommen mit Jehova einen Bund stiftet, so sind im mosaischen Staate alle Männer „das unmittelbare Eigenthum oder der Klerus des Jehova, ein priesterlich Königreich und ein heiliges Volk.“ Auch der Grund und Boden in Palästina ist heiliges Land, das Eigenthum des Jehova, und die Israeliten sind nur seine Pächter; daher sie ihren Grundbesitz nicht auf immer verkaufen dürfen und dem Jehova oder den Stammesgenossen des Propheten vom Sinai, den Leviten, als einen Pachtzins vom Ertrag ihrer Ernten den Zehnten entrichten müssen. Der Ackerbau ist also die Basis und das Bewußtsein der unmittelbaren Ver-

einigung des Volkes Israel mit dem Einen Nationalgotte Jehova ist die Seele des mosaischen Staates.

Kaulbach's Semiten-Gruppe ist in dieser zwiefachen Beziehung der Prototyp des mosaischen Natur- und Gottesstaates. Der Ackerbau wird durch das Gespann der zahmen Stiere vorgebildet, die einst den Pflug ziehen werden, wie sie jetzt dem auswandernden Patriarchen dienen. Der Weinbau ist durch die Trauben angedeutet, welche die Knaben auf die Wanderfahrt in das gelobte Land mitnehmen. Die abrahamitische Hausfrau wird im mosaischen Staate einen festen Herd und eine stetige Familiensitte gründen, und am Spinnrocken, den sie jetzt im Korbe trägt, für die Kleidung der Familiengenossen sorgen; doch wird sie ihrem Gatten nicht minder unterthan sein, sondern von ihm als einem priesterlichen Herrn gekauft werden, und der Kaufpreis ungefähr gleich groß sein wie der eines leibeigenen Knechtes. Endlich, wie jetzt die Hände des Patriarchen den göttlichen Segen über Männer, Weiber und Kinder, über die Herden der Rinder und Schaafe ausbreiten, wird auch die mosaische Gottesherrschaft das ganze Volks- und Staatsleben, sogar die Haus- und Tafelordnung der Juden bis in's Einzelste und Kleinste regeln und beherrschen.

Als ein patriarchalischer Gottesstaat trat das jüdische Volk auf den Schauplatz der Geschichte, machte aber auf dieser Bahn nur den ersten Schritt oder einen Anfang, ohne ihn zum Fortgang und Ende weiterzubilden, weil es sein ganzes Dasein auf den unbedingten Zusammenhang mit der Gottheit gründete. Gott ist der unveränderlich gute oder vollkommene Geist, der Mensch aber ist verbesserlich oder perfectibel nur dadurch, daß er veränderlich ist. Wird die unwandelbare Würde der Gottheit unmittelbar dem menschlichen Streben aufgeprägt, so ist diesem die eigene Würde, die Perfectibilität oder Culturfähigkeit geraubt: es wird typisch gleich den Gattungstypen der organischen

Natur. In allen Culturgebieten wurde von den Juden ein Anfang gemacht, aber durch die religiöse Autorität der Fortschritt gehemmt. Der Ackerbau konnte im mosaischen Staate nicht frei sich entwickeln, weil alles Grundeigenthum gleichsam ein Majorat der Gottheit war, eben so wenig Handel und Gewerbe, weil nur der Pachtzins erlaubt, das unentbehrliche Mittel des menschlichen Verkehrs aber zur Unfruchtbarkeit verdammt war. Der ideale Aufschwung des künstlerischen und wissenschaftlichen Geistes war in einem Volke gelähmt, das den patriarchalischen Autoritätsglauben Abraham's als die Blüthe des menschlichen Lebens schätzte und die Darstellung der Gottheit im Bilde verdammte. Selbst in der Religion ist eine typische Schranke, die erst vom Christenthum durchbrochen ward. In seiner Gottesidee erreichte es zwar die höchste Vernunftform, welche die vorchristlichen Culturvölker anstrebten; aber in der Ansicht über die Stellung des Menschen zur Gottheit war es ebenso befangen durch den abrahamitischen Autoritätsglauben, wie in den andern Gebieten des Culturlebens.

Der Autorität gab es den unbeschränkten Vorrang vor der Vernunft, während nach der augustinisch-christlichen Lehre jene nur der Zeit nach das erste sein darf, in Wahrheit aber die Priorität der Vernunft gebührt. Sein particularistischer Stolz war es, nicht blos das Volk, sondern der Knecht Gottes zu heißen: es war nicht der Knecht seiner Brüder wie die Hamiten, aber der Knecht seines Nationalgottes, für dessen Dienst es sich unbedingt opferte. Durch diesen knechtischen Particularismus ist es während der mehr als tausend Jahre seiner nationalen Existenz ebenso stationär-typisch geworden, wie die Naturtypen, an denen wir heute nicht die geringste Veränderung wahrnehmen, wenn wir sie mit dem Weizenkorn und den Granatäpfeln, den Datteln und Oelzweigen vergleichen, welche in den vieltausendjährigen Grabstätten Aegyptens und in der vulcanischen Asche von Pompeji ausgegraben wurden. Wie der Ursprung dieser organischen Typen

nicht durch eine stetige Entwickelung, sondern durch Umprägung erklärt wird[8]), so ist das Christenthum nur durch Umprägung des starren jüdischen Typus die Vollendung des mosaischen Gesetzes geworden. Es selbst aber ist als ein Grundelement der modernen Cultur nicht wie die patriarchalischen Naturformen des Orients Gegenstand einer naturgeschichtlichen Umprägung sondern einer menschengeschichtlichen Entwickelung. Der jüdische Typus im engern Sinne des Wortes, d. h. die Stabilität der mosaischen Theokratie ist also weder das un-geschichtliche Dasein der wilden Hamitenhorde noch das geschichtliche Leben der eigentlichen Culturvölker, sondern er ist von nicht-geschichtlicher Art; oder, sofern er zum Christenthum umgeprägt worden ist, die Juden aber nicht selbst die Träger desselben geworden sind, sondern es nur auf die geschichtlichen Völker besonders der germanischen Race überliefert haben, nimmt er eine vor-geschichtliche Stellung zu der echt-menschlichen Cultur ein.

Kaulbach's Abrahamiten-Gruppe ist also der Prototyp des vorgeschichtlichen Typus der Juden, während der nicht-geschichtliche Charakter der spezifisch-orientalischen Völker, wie der Hindu und Aegypter, Assyrer und Perser, nicht in den Hauptbildern, sondern nur in den Arabesken-Pilastern zur Darstellung kommt. Allein ist sie dies blos für die israelitischen Semiten? Die Araber gehören zu derselben Race, und im fünften Hauptbilde und in dem entsprechenden Theile des Frieses und der Pilaster erscheint der Islam oder die arabische Theokratie im Kampfe mit den christlichen Gottesstreitern. Sollte nicht auch sie in der Semiten-Gruppe ihren Prototyp finden?

Nach der Ueberlieferung der Bibel und des Koran ist Abraham „der Vater vieler Völker" nicht nur für die israelitischen, sondern auch für die ismaelitischen Semiten, die Araber: da sie von Ismael, dem erstgebornen Sohne Abraham's stammen, kommt ihnen sogar das Vorrecht der Erstgeburt zu, worauf die orienta-

lischen Natur- und Gottesstaaten gegründet sind. Nach der Bibel verheißt Jehova auch dem Wüstensohne Ismael unzählbare Nachkommen. Im Sinne des Islam ist Abraham gleichfalls „der Vater aller Gläubigen", d. h. der rechtgläubigen Moslimen. Auch nach dem Koran ist er der unmittelbare Vertraute des Herrn, der Verehrer des Einen Gottes, „außer dem kein Gott ist, ohne dessen Willen Keiner bei ihm vermitteln kann," wie der Thronvers aussagt. Abraham ist also nach der Ansicht des Propheten von Mekka weder Jude noch Christ, sondern der erste orthodoxe Moslim. Bis zu diesem Punkte steht Kaulbach's Abrahamiten-Gruppe im Einklang mit der Ueberlieferung des Koran und der Bibel; selbst die Unterordnung der Frauen stimmt mit der arabischen Polygamie überein.

Aber von hier an verfolgt seine Darstellung eine andere Richtung. Die Fruchtbarkeit und Sinnenfreude, die in der abrahamitischen Hausfrau und den Trauben essenden Kindern veranschaulicht ist, bleibt in den Schranken des patriarchalischen Familiengefühls und einer naiven Sinnlichkeit, sie ist nicht jene glühende Sinnenlust der rechtgläubigen Moslimen, die zur Todeslust wird, weil im heiligen Kampf und Tod die Frommen das Paradies zu erwerben hofften, wo nach der Verheißung Mohammed's, sie auf golddurchwirkten Polstern, unter dornenlosem Lotos und dichten Bananenbäumen bei immer fließendem Wasser lagern, unsterbliche Jünglinge ihnen Becher Weines, der den Geist nicht trübt, darreichen, und nie alternde Jungfrauen, die Huris, ihr Lohn sein sollten (56. Sure). Ferner hat Kaulbach jeden Zug der biblischen und arabischen Ueberlieferung, der das patriarchalisch-friedliche Gepräge der Gruppe hätte verwischen oder stören können, mit gleicher Sorgfalt vermieden. Der traditionelle Gegensatz der Gattinnen Abraham's, Hagar und Sarah, und ihrer Söhne, Isaak und Ismael, ferner der Bogenschütze in der Wüste, wie Ismael in der Bibel genannt wird, sind in Kaulbach's Gruppe

nicht zu erkennen. Sein Abraham ist auch nicht das typische Musterbild für jene kriegerischen Glaubensboten des Islam, die für den Einen Gott Allah das Schwert ergriffen, im raschen Siegeslaufe Asien und Afrika durchzogen und den Halbmond in's Herz des christlichen Europa trugen. Dieser arabische Fanatismus der Propaganda hat in der Semiten-Gruppe ebensowenig einen Ausdruck gefunden als sein Gegensatz, der specifisch jüdische Fanatismus der Passivität oder des Leidens für die Reinheit des nationalen Jehovadienstes: jenen hat Kaulbach nur im Fries und den Pilastern, diesen erst neben der Hauptfigur des Moses in zwei knieenden Gestalten deutlich ausgeprägt.

Woher kommt es nun, daß der Künstler in der Abrahamiten-Gruppe diese scharf gezogene Grenzlinie festgehalten und in der Gestalt des orientalischen Nomadenfürsten „den Vater vieler Völker" ohne die orientaliche Sinnlichkeit, „den Vater aller Gläubigen" ohne den semitischen Fanatismus der Araber und der Juden veranschaulicht hat? Offenbar hat er dies nicht aus der Ueberlieferung, weder aus der Bibel noch dem Koran geschöpft, sondern aus der eigenen Lebensanschauung, die er wie Cornelius mit Goethe theilt, als dem von beiden anerkannten Haupte der deutschen Aufklärung: Kaulbach's Abrahamiten-Gruppe ist rein augustinisch.

3. Eben so rein pelagianisch ist die gegenüberstehende Gruppe der Japhetiten oder der indogermanischen Race. Nur sie schlägt entschieden die Richtung von der Linken zur Rechten ein und betritt zuerst den Weg der geschichtlichen Entwickelung, der in der Reihenfolge der Hauptbilder durch diese Richtung bezeichnet ist, sie allein verräth auch keine Spur einer religiösen Ueberlieferung und der Religion, sondern lediglich Selbstvertrauen und vorwärtsstrebendes Kraftgefühl. Dadurch unterscheidet sie sich auffallend von den gläubigen Semiten wie von der abergläubischen Hamitenbande. Blickt dort der Patriarch in frommer Demuth

zum Allmächtigen empor, ſo wirft hier der germaniſche Geleitsherr, auf raſchem Pferde davoneilend, noch einen ruhig ſtolzen Blick hinüber auf den ohnmächtigen Tyrannen Nimrod. Genießt jener als Gnade und Segen der Gottheit die Fülle und Fruchtbarkeit der Natur, den Frieden und das Glück des Familienlebens, den Reichthum ſeiner Heerden und Weinberge, das Wachsthum ſeines Stammes, ſo kämpft dieſer mit der Natur und erwirbt ſich den Lebensbedarf mit der Kraft ſeines Armes: mit den Speeren, die er in der Linken trägt, hat er den Löwen und den Panther erlegt, um mit ihrem Fell den eigenen und ſeines Roſſes Leib zu decken, den Helmſchmuck hat er wie ſein Geleitsgenoſſe dem wilden Ur und Eber geraubt. Er iſt alſo der ritterliche Jäger, aber nicht ein Nimrod, jener „gewaltige Jäger vor dem Herrn", den wir über dem Babelthurm im Kinderſpiele des Frieſes auf dem Rücken eines Menſchen reiten ſehen. Er iſt kein orientaliſcher Deſpot ſondern, als der Erſte im freien Verein ritterlicher Genoſſen, iſt er ein germaniſcher Fürſt und gleicht dem Odoaker und jenen „germaniſchen Waffenbrüdern", die der Künſtler im Fries über der Hunnenſchlacht ebenſo mit Thierfellen bekleidet und mit derſelben natürlichen Helmzier, dem germaniſchen Abzeichen des Ur- und Eberkopfes, geſchmückt hat. Er reitet das edle Thier, das die Natur für den freien Mann geſchaffen zu haben ſcheint: das ſtolze Roß bäumt ſich gegen die Willkür, aber der kundigen Hand und dem kräftigen Schenkeldrucke des Reiters gehorcht es willig und fromm, und iſt dann am ſchönſten, wenn die unbändige Naturkraft von der menſchlichen Kunſt, von der Intelligenz und dem Willen des Mannes gezügelt iſt. Nach einem arabiſchen Sprichworte iſt die Reitkunſt die Schule der Staatskunſt: das edle Pferd läßt ſich reiten, aber nicht auf ſich reiten, ebenſo der Deſpot will auf den Menſchen reiten, der Staatsmann aber — zügelt und lenkt die Menſchen nach den Geſetzen ihrer eigenen Natur.

Der ritterliche deutsche Fürst ist, wie sein Gegenstück der semitische Patriarch, eine typische Hauptgestalt, nicht in dem Sinne, daß er gleich dem Zauberpriester der Hamiten blos die Gegenwart abbildet, sondern so, daß er auch die Zukunft vorbildet: gleich dem Patriarchen hat er eine Zukunft, ja mit seinem vorwärtsstrebenden Muthe erobert er sich die Zukunft, und so sicher und kühn er sein Pferd auf die Bahn des historischen Fortschrites lenkt, ist er auch der prototypische Mann der Zukunft oder des nachfolgenden geschichtlichen Lebens. Jetzt ist er freilich nur der ritterliche Jägersmann, der sein Roß zu tummeln und mit der wilden Natur zu kämpfen versteht, aber, hat er einmal das Land seiner Bestimmung, sein Vaterland sich erworben, wird er ebensowenig als er hier blos auf dem Pferde reitet, sondern das Pferd zu reiten versteht, dann auf den Menschen reiten, wie der Gewaltherrscher Nimrod im Kinderspiel des Frieses erscheint, sondern er wird sein Volk zügeln und lenken nach der Gesetzmäßigkeit der eigenen Volksnatur. Der deutsche Reitersmann vor dem Babelthurm wird also der Staatsmann der deutschen Nation sein.

Wer ist dieser stolze Vorkämpfer und Regent des deutschen Volkes? Welcher Mann der Zunkunft oder der Geschichte ist in ihm ebenso typisch vorgebildet, wie in der Abrahamiten-Gruppe der mosaische Gottesstaat? Ist es Odoaker? Wohl würde er, gleich dem Herulerfürsten im Arabeskenfriese kühn seine Hand ausstrecken nach der großen wuchtigen Krone des römischen Reiches, unter deren Last der kleine Romulus Augustulus seufzt und weint. Aber würde er sie antiquiren und der Vergessenheit anheimfallen lassen oder neben sich einen Rivalen dulden, wie jener Herulerfürst? Als der Mann der Zukunft würde er auf die eigene Stirn sie drücken. Oder würde sie der pelagianische Reiter aus der Hand der römischen Hierarchie empfangen, wie der Frankenkönig Karl d. Gr.? — oder sogar, wie der Schwabenherzog Friedrich Barbarossa, um denselben Lohn sich zum Dienste eines

päpſtlichen Reitknechtes erniedriegen und dann ſeinen Unwillen im Kyffhäuſer oder Untersberge verſchlafen? — Der Schalk Kaulbach hatte während faſt zwanzig Jahren alle Welt myſtifizirt, da er ſie hoffen und glauben machte, er werde ſeinen Bilderkreis der Weltgeſchichte mit dem ſchlafenden Zukunftskaiſer der deutſchen Sage krönen und den Rothbart als die letzte Hauptfigur Karl d. Gr. zur Seite ſtellen. Er überraſchte Deutſchland i. J. 1864, als er zuletzt der erwarteten Geſtalt des römiſchen Kaiſers Friedrich des Erſten die herrliche Erſcheinung des nationalen Preußenkönigs Friedrich's des Zweiten, dem Helden der deutſchen Sage den Helden der deutſchen Aufklärung unterſchob.

Friedrich d. Gr., der Gründer des pelagianiſchen Weltſtaates, wo jeder nach ſeiner Façon ſelig werden ſollte, ſteht allein unter den vier Hauptfiguren der Staatengründer in dem vollen Lichte der Zukunft, welches von der Rechten zur Linken herabfällt. Er iſt alſo der typiſch vorgebildete Mann der deutſchen Zukunft, während ihm auf der gegenüberſtehenden Wand der Gründer des auguſtiniſchen Gottesſtaates Moſes entſpricht und in der Semiten-Gruppe durch den Patriarchen Abraham vorgebildet wird. Wie ſein Prototyp in der Japhetiten-Gruppe der Strömung des geſchichtlichen Lebens folgt, ebenſo entſchieden wendet Friedrich d. Gr. ſein Antlitz und die ganze Geſtalt dem neuen Tage zu. Auf ſeinem Throne ſitzt der ritterliche König ſo frei und ſicher als jener fürſtliche Reiter auf ſeinem Roſſe, und der oberſte Grundſatz ſeiner antimacchiavelliſchen Staatslehre: „Alles für das Volk, nichts durch das Volk“ hat eine Familienähnlichkeit — mit der Reitkunſt als einer Schule der Staatskunſt. So ſtolz als jener das Löwenfell trägt, ſo königlich kleidet dieſen der Hermelin, kampfbereit ſtützt er die Rechte auf den Degen, und alle Spannkraft des Geiſtes und Körpers ſammelt ſich in ſeinem Adlerblicke, der im Sonnenſchein der Zukunft die Gelegenheit erſpäht, um durch eine raſche That das Zauberwort der deutſchen Zukunft

... Sage das Schwert Deutschlands in meiner Hand, ... in der Welt kein Kanonenschuß abgefeuert werden ... meinen Willen. Dieses Wort des großen Hohenzollern ... verklungene Sage, es lebt in jedem Preußenherzen, es ... der Zauberschlüssel, der die Pforte der deutschen Zukunft öffnet. Schon in einer Zeichnung v. J. 1852 läßt Kaulbach den Zwerg vom Untersberg mit dem Zauberschlüssel an der Kaisergruft vorbeischreiten und ausdrucksvoll mit dem Zeigefinger gen Himmel weisen, gleich als wolle er die davorstehenden Kinder der Gegenwart bedeuten: Was sucht ihr den Lebendigen bei den Todten! Wird einmal der lebendige Geist des großen Friedrich aufstehen und den gezückten Degen wider den Erbfeind der preußischen Großmacht erheben, dann wird das deutsche Volk die ersehnte Einheit und Größe erreicht finden; freilich wird es sich dazu bequemen müssen, nach der ritterlichen Staatskunst des Antimachiavell regiert zu werden. Dann wird aber die kampfgerüstete Germania nicht mehr gleich der abstracten Figur, die zu Häupten des großen Preußenkönigs schwebt, dem Lichte des neuen Tages halbweg den Rücken kehren und über Büchern grübeln, nicht mehr das Reichsschwert in der Scheide rosten und achtlos die Reichskrone sich vom Haupte herabgleiten lassen. Sie wird gleich dem großen Friedrich die Stirn emporrichten und dem vollen Lichte der Zukunft zuwenden, den grünen Mantel, der jetzt wie leere Hoffnungen ihre Rechte einhüllt, wird sie abwerfen und im lichten Stahlgewande hervorschreiten, die unfruchtbare Grübelei ablegen und den 34 Köpfen des Bundestages, die zu ihren Füßen sinnlos durcheinander schreien, Schweigen gebieten, die Krone des „einigen Deutschland", die jetzt unter dem Runenstab der „Sage" am Boden liegt, wird sie aufheben und das blanke Reichsschwert soweit ausstrecken,

Als die deutsche Zunge klingt
Und Gott im Himmel Lieder singt.[9])

Haben wir den Mann der Geſchichte, den Stammvater der modernen Aufklärung in Kaulbach's indogermaniſcher Völkergruppe erkannt, ſo wird auch der Jüngling der Geſchichte, der Prototyp der antiken Aufklärung nicht ferne ſein. Die helleniſche Bildung vertritt die ewige Jugend in der Geſchichte, und in der helleniſchen Kunſt iſt Apollon ihr vollendetes Abbild. Bald wird Apoll als gymnaſtiſch gebildeter Ephebe, als unbekleideter zum Jüngling heranreifender Knabe mit geſcheiteltem Haar, das längs der Stirn zurückgeſtrichen, in leichten Locken über den Nacken wallt und durch die Stephane zuſammengehalten wird, bald auch im reifen Jünglingsalter als Kallinikos, als der ſchöne Sieger im edlen Kampfe abgebildet, wie im vaticaniſchen Apollo. Dann fällt nur der leichte Kriegsmantel, die Chlamys über den Rücken herab und auf den ausgeſtreckten Arm, welcher gemäß der ältern, dem Kaulbach damals (1847) vorliegenden Erklärung den Bogen trägt; über der rechten Schulter hängt der unbedeckte Köcher an dem Bande, das ſchräg um die Bruſt ſich ſchlingt. Seine Miene verräth Zorn und Stolz gegen den häßlichen Drachen Python, den er ſiegreich bekämpft. Der Gliederbau iſt ſchlank und hochſtrebend, die Bewegung raſch und elaſtiſch, die Körperformen gymnaſtiſch ausgearbeitet und fein anſchwellend. Alle dieſe Züge des Epheben und des Kallinikos Apollon finden ſich, wenn auch mit künſtleriſcher Freiheit in den eigenthümlichen Zuſammenhang der Gruppe verwebt, in der zweiten Hauptgeſtalt der Japhetiten vereinigt, in dem ſchönen Jüngling, der die Mähne des ſchnellen Pferdes ergreift und, mit ihm in die Wette laufend, von Babel weg und dem Ziele ſeines geſchichtlichen Strebens, dem helleniſchen Vaterlande entgegeneilt. Mit dem Pfeile, der in ſeinem Köcher, und dem Bogen, der in ſeiner Hand ruht, hat der ferntreffende Jäger den Vogel in der Luft erreicht und mit dem Siegeszeichen, der zierlichen Feder ſeine Locken geſchmückt. Zornig zucken die Brauen und ſtolz kräuſeln ſich die Lippen, da ſein

großes dunkles Auge den häßlichen Drachen — die Zigeunerhexe trifft. Die feingeschwungenen knappangezogenen Linien seines Körpers contrastiren mit den sinnlich strotzenden Formen der Hamitendirne.

Dieser edle und schöne Apollino ist der Prototyp der hellenischen Kalokagathie, wie sein älterer Bruder, der germanische Reitersmann, der Urahne der deutschen Aufklärung.

Beide zusammen sind die indogermanischen Prototypen des pelagianischen, wie der Patriarch Abraham der semitische Stammvater des augustinischen Geistes.

Und das ganze Bild von der Völkerscheidung bedeutet das Auseinandergehen oder die Diakrisis des augustinisch-pelagianischen Menschengeistes in der Weltgeschichte.

Anmerkungen.

1) Ueber die Unterscheidung einer augustinischen und pelaginischen Richtung in Goetheschen Dichtungen vergl. L. Giesebrecht, Damarid. Jahrg. 1861. S. 53 ff.

2) Der Verf. erlaubt sich, auf seinen Vortrag: Cornelius und Kaulbach in ihren Lieblingswerken, Basel 1877, S. 40, zu verweisen.

3) A. a. O. S. 48.

4) Gotfried Hermann berichtet nach einer Unterredung mit Goethe in der Einleitung zu seiner Ausgabe der Hekabe des Euripides v. J. 1831: Euripidis versatile et diversissimis argumentis aptum ingenium memini ante multos annos Goethium in sermone quodam, quum ego Aeschylum et Sophoclem anteferrem, multa cum laude praedicare.

5) Nach einem Gespräch des Verf. mit Kaulbach 1862. Vergl. Ormos, Peter von Cornelius. Uebers. v. Kertbeny 1866.

6) Vergl. d. Verf. Vortrag: Cornelius und Kaulbach in ihren Lieblingswerken. Basel 1877.

7) A. a. O. S. 44. Anmerkung.

8) Vergl. über die vegetabilischen Typen: Heer, die Urwelt der Schweiz. Zürich 1865. 15 Cap.; über die animalischen Typen: Bischoff, die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Chimpanse und Orang-Utang. München 1867.

9) Dieser Vortrag ist bereits am 22. Februar 1866 gehalten worden; daher handelt er in der Form des Zukünftigen von dem, was jetzt in Deutschland erreicht worden ist.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17a.

Ueber

die Natur der Flechten.

Nach einem Vortrag in der Erlanger Philomathie

(Mai 1873)

von

Dr. M. Reeß,

Professor der Botanik.

Mit 10 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Auf die Natur der Flechten hat die botaniſche Forſchung der zwei letzten Jahrzehnte überraſchendes Licht geworfen. Die gewonnenen Aufſchlüſſe ſind heute derart geſichtet und die Hauptfragen ſoweit erledigt, um eine Behandlung auch vor Nichtfachleuten zu vertragen. Daß ſie eine ſolche in vollem Maße verdienen, wird der freundliche Leſer bald zugeben.

Was die Botaniker Flechten, Lichenes, nennen, das ſind niedere Pflanzenformen von zumeiſt ſo charakteriſtiſchem Gepräge, daß auch dem Laienauge ihre Eigenart ſich aufdrängt. Von den grünen zartblätterigen Mooſen ſind ſie durch den Mangel der Blätter ſcharf geſondert; auch die moosgrüne Färbung fehlt ihnen. Aber auch mit den übrigen niederen kryptogamiſchen Pflanzen, den Pilzen und Algen, läßt ihre durchaus eigenthümliche Tracht eine Verwechſelung nur ausnahmsweiſe zu.

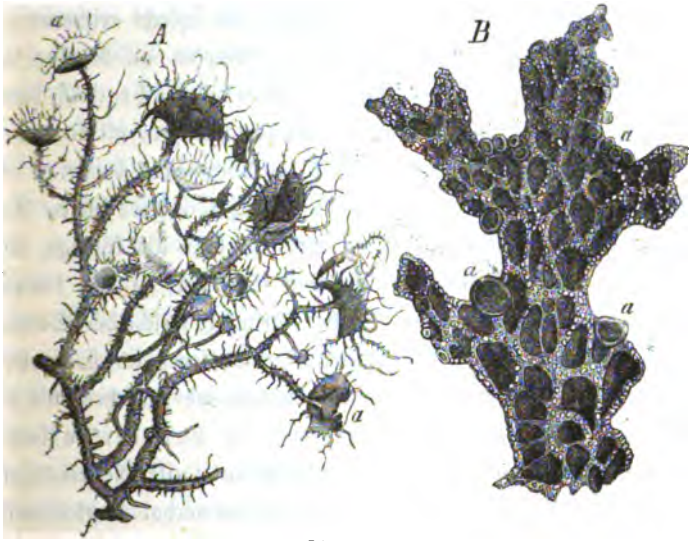
In ziemlichem Formenreichthum und oft ungeheuerer Anzahl der am gleichen Ort vereinigten Stöckchen der gleichen Art überziehen die Flechten Felſen, Steinblöcke und Mauern, Baumrinden, Bretter und Balken, Wald- und Haideboden mit buntem zwerghaftem Pflanzenwuchs. Bald theilen ſie den gleichen Standort mit Mooſen und Algen, ſeltener mit einigen Pilzen und Blüthenpflanzen, bald liefern ſie den einzigen Pflanzenſchmuck ſonſt verſchmähter kahler und dürrer Stellen. Ihre ſtattlichſten

Formen lieben die Feuchtigkeit des Waldbodens und verwitternder Baumrinden. Aber selbst an den Orten, wo der ewige Schnee der Hochgebirge und Polarländer jeden empfindlicheren Pflanzenwuchs zurückdrängt, da fristen noch Lichenen ihr anspruchloses und zähes Leben. Und wo im glühenden Sonnenbrand jedes andere Pflänzchen verdorrend abstirbt, leisten Flechten noch kräftigen, nachhaltigen Widerstand: sie trocknen zu pulverisirbaren Krusten zusammen, die aus monatelangem Scheintod jede Befeuchtung zu langsamem Wachsthum immer wieder aufweckt. Alle erfreuen sich längerer Lebensdauer, als ihre zwerghaften Maße meist vermuthen lassen.

Die am reichsten ausgestalteten Flechten sind allseitig verästelte und verzweigte strauchähnliche Stöckchen, von ihrer Unterlage aufstrebend oder herabhängend: Strauchflechten. Als die vornehmste gehört zu diesen die jedem Hochwaldwanderer wohlbekannte Bartflechte (Usnea barbata Fig. 1. A.). Ihre reichbefransten grauen Sträuchlein flattern da als fußlange Mähnen an verwetterten Lärchen, dort scheinen sie in üppigem Wuchern zu Hunderten und aber Hunderten ganze Bäume zu ersticken. Zu ihnen gesellen sich kleinere Formen in schwarzem und grauem, gelbem und grangrünem Gewand. Auf sandigem Waldboden, unter Kiefern, Preißelbeeren und Haidekraut, breiten sich ganze Bestände der hellgrauen, geweihartig verzweigten Rennthierflechte (Cladonia rangiferina) aus. Im alten Reichswald zwischen Erlangen und Nürnberg trifft man leicht Strecken, auf denen überhaupt nur die Rennthierflechte wächst. Sie geben im Kleinen ein Bild der ausgedehnten nordischen Flechten-Haide, in deren Zusammensetzung neben der Rennthierflechte eine andere Strauchflechte, Cetraria islandica, eine Hauptrolle spielt. Diese letztere, als Arzneimittel irrthümlich „isländisches Moos" genannt, gehört

auch in unſeren Gebirgsgegenden zu den anſehnlichſten Erdflechten.

Formen mit bandartigen flachen Zweigen bilden den Uebergang zum Typus der Laubflechten. Dieſe breiten ihren Körper mit reichverzweigtem, oft emporgekräuſeltem Rand auf



Figur 1.

A. Usnea barbata, die Bartflechte (nat. Gr.). *B.* Sticta pulmonacea, die Lungenflechte, von der Unterſeite geſehen (nat. Gr.). *a* Apothecien oder Früchte. *f* Haftſcheibe, womit die Bartflechte auf der Rinde eines Baumes angewachſen iſt. (Aus Sachs, Lehrb. d. Bot.)

ihrer Unterlage aus. Bei ganz ungeſtörter Ausbildung kokardenähnlich gefaltete, kreisförmige Scheiben mit gekerbtem Rand, bilden ſie bei gedrängterem Vorkommen unregelmäßig zwiſchen einandergreifende buchtige Lappen. Unter ihnen iſt die Lungenflechte (Sticta pulmonacea), als „Lungenmoos" früher arznei-

zu erfüllen: Läge das Schwert Deutschlands in meiner Hand, dann sollte in der Welt kein Kanonenschuß abgefeuert werden wider meinen Willen. Dieses Wort des großen Hohenzollern ist keine verklungene Sage, es lebt in jedem Preußenherzen, es ist der Zauberschlüssel, der die Pforte der deutschen Zukunft öffnet. Schon in einer Zeichnung v. J. 1852 läßt Kaulbach den Zwerg vom Untersberg mit dem Zauberschlüssel an der Kaisergruft vorbeischreiten und ausdrucksvoll mit dem Zeigefinger gen Himmel weisen, gleich als wolle er die davorstehenden Kinder der Gegenwart bedeuten: Was sucht ihr den Lebendigen bei den Todten! Wird einmal der lebendige Geist des großen Friedrich aufstehen und den gezückten Degen wider den Erbfeind der preußischen Großmacht erheben, dann wird das deutsche Volk die ersehnte Einheit und Größe erreicht finden; freilich wird es sich dazu bequemen müssen, nach der ritterlichen Staatskunst des Antimachiavell regiert zu werden. Dann wird aber die kampfgerüstete Germania nicht mehr gleich der abstracten Figur, die zu Häupten des großen Preußenkönigs schwebt, dem Lichte des neuen Tages halbweg den Rücken kehren und über Büchern grübeln, nicht mehr das Reichsschwert in der Scheide rosten und achtlos die Reichskrone sich vom Haupte herabgleiten lassen. Sie wird gleich dem großen Friedrich die Stirn emporrichten und dem vollen Lichte der Zukunft zuwenden, den grünen Mantel, der jetzt wie leere Hoffnungen ihre Rechte einhüllt, wird sie abwerfen und im lichten Stahlgewande hervorschreiten, die unfruchtbare Grübelei ablegen und den 34 Köpfen des Bundestages, die zu ihren Füßen sinnlos durcheinander schreien, Schweigen gebieten, die Krone des „einigen Deutschland", die jetzt unter dem Runenstab der „Sage" am Boden liegt, wird sie aufheben und das blanke Reichsschwert soweit ausstrecken,

Als die deutsche Zunge klingt
Und Gott im Himmel Lieder singt.*)

Haben wir den Mann der Geschichte, den Stammvater der modernen Aufklärung in Kaulbach's indogermanischer Völkergruppe erkannt, so wird auch der Jüngling der Geschichte, der Prototyp der antiken Aufklärung nicht ferne sein. Die hellenische Bildung vertritt die ewige Jugend in der Geschichte, und in der hellenischen Kunst ist Apollon ihr vollendetes Abbild. Bald wird Apoll als gymnastisch gebildeter Ephebe, als unbekleideter zum Jüngling heranreifender Knabe mit gescheiteltem Haar, das längs der Stirn zurückgestrichen, in leichten Locken über den Nacken wallt und durch die Stephane zusammengehalten wird, bald auch im reifen Jünglingsalter als Kallinikos, als der schöne Sieger im edlen Kampfe abgebildet, wie im vaticanischen Apollo. Dann fällt nur der leichte Kriegsmantel, die Chlamys über den Rücken herab und auf den ausgestreckten Arm, welcher gemäß der ältern, dem Kaulbach damals (1847) vorliegenden Erklärung den Bogen trägt; über der rechten Schulter hängt der unbedeckte Köcher an dem Bande, das schräg um die Brust sich schlingt. Seine Miene verräth Zorn und Stolz gegen den häßlichen Drachen Python, den er siegreich bekämpft. Der Gliederbau ist schlank und hochstrebend, die Bewegung rasch und elastisch, die Körperformen gymnastisch ausgearbeitet und fein anschwellend. Alle diese Züge des Epheben und des Kallinikos Apollon finden sich, wenn auch mit künstlerischer Freiheit in den eigenthümlichen Zusammenhang der Gruppe verwebt, in der zweiten Hauptgestalt der Japhetiten vereinigt, in dem schönen Jüngling, der die Mähne des schnellen Pferdes ergreift und, mit ihm in die Wette laufend, von Babel weg und dem Ziele seines geschichtlichen Strebens, dem hellenischen Vaterlande entgegeneilt. Mit dem Pfeile, der in seinem Köcher, und dem Bogen, der in seiner Hand ruht, hat der ferntreffende Jäger den Vogel in der Luft erreicht und mit dem Siegeszeichen, der zierlichen Feder seine Locken geschmückt. Zornig zucken die Brauen und stolz kräuseln sich die Lippen, da sein

großes dunkles Auge den häßlichen Drachen — die Zigeunerhexe trifft. Die feingeschwungenen knappangezogenen Linien seines Körpers contrastiren mit den sinnlich strotzenden Formen der Hamitendirne.

Dieser edle und schöne Apollino ist der Prototyp der hellenischen Kalokagathie, wie sein älterer Bruder, der germanische Reitersmann, der Urahne der deutschen Aufklärung.

Beide zusammen sind die indogermanischen Prototypen des pelagianischen, wie der Patriarch Abraham der semitische Stammvater des augustinischen Geistes.

Und das ganze Bild von der Völkerscheidung bedeutet das Auseinandergehen oder die Diakrisis des augustinisch-pelagianischen Menschengeistes in der Weltgeschichte.

Anmerkungen.

1) Ueber die Unterscheidung einer augustinischen und pelagianischen Richtung in Goetheschen Dichtungen vergl. L. Giesebrecht, Damarid. Jahrg. 1861. S. 53 ff.

2) Der Verf. erlaubt sich, auf seinen Vortrag: Cornelius und Kaulbach in ihren Lieblingswerken, Basel 1877, S. 40, zu verweisen.

3) A. a. O. S. 48.

4) Gotfried Hermann berichtet nach einer Unterredung mit Goethe in der Einleitung zu seiner Ausgabe der Hekabe des Euripides v. J. 1831: Euripidis versatile et diversissimis argumentis aptum ingenium memini ante multos annos Goethium in sermone quodam, quum ego Aeschylum et Sophoclem anteferrem, multa cum laude praedicare.

5) Nach einem Gespräch des Verf. mit Kaulbach 1862. Vergl. Ormos, Peter von Cornelius. Ueberf. v. Kertbeny 1866.

6) Vergl. d. Verf. Vortrag: Cornelius und Kaulbach in ihren Lieblingswerken. Basel 1877.

7) A. a. O. S. 44. Anmerkung.

8) Vergl. über die vegetabilischen Typen: Heer, die Urwelt der Schweiz. Zürich 1865. 15 Cap.; über die animalischen Typen: Bischoff, die Verschiedenheit in der Schädelbildung des Gorilla, Chimpanse und Orang-Utang. München 1867.

9) Dieser Vortrag ist bereits am 22. Februar 1866 gehalten worden; daher handelt er in der Form des Zukünftigen von dem, was jetzt in Deutschland erreicht worden ist.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17a.

Ueber

die Natur der Flechten.

Nach einem Vortrag in der Erlanger Philomathie

(Mai 1878)

von

Dr. **M. Reeß**,

Professor der Botanik.

Mit 10 in den Text gedruckten Holzschnitten.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Auf die Natur der Flechten hat die botaniſche Forſchung der zwei letzten Jahrzehnte überraſchendes Licht geworfen. Die gewonnenen Aufſchlüſſe ſind heute derart gefichtet und die Hauptfragen ſoweit erledigt, um eine Behandlung auch vor Nichtfachleuten zu vertragen. Daß ſie eine ſolche in vollem Maße verdienen, wird der freundliche Leſer bald zugeben.

Was die Botaniker Flechten, Lichenes, nennen, das ſind niedere Pflanzenformen von zumeiſt ſo charakteriſtiſchem Gepräge, daß auch dem Laienauge ihre Eigenart ſich aufdrängt. Von den grünen zartblätterigen Mooſen ſind ſie durch den Mangel der Blätter ſcharf geſondert; auch die moosgrüne Färbung fehlt ihnen. Aber auch mit den übrigen niederen kryptogamiſchen Pflanzen, den Pilzen und Algen, läßt ihre durchaus eigenthümliche Tracht eine Verwechſelung nur ausnahmsweiſe zu.

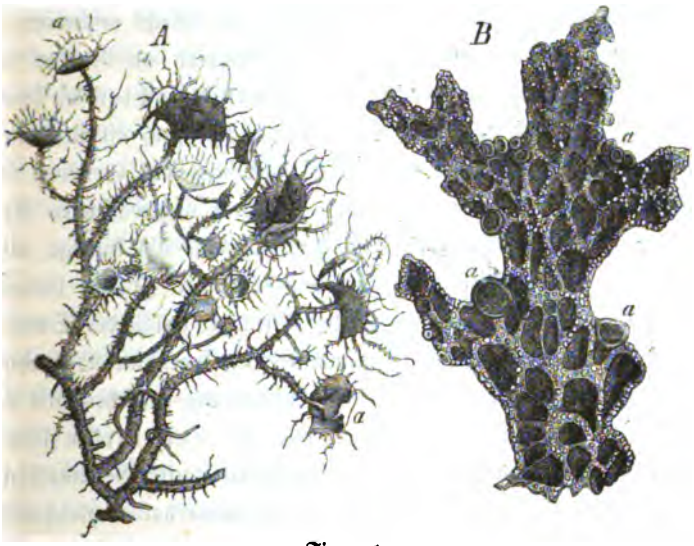
In ziemlichem Formenreichthum und oft ungeheuerer Anzahl der am gleichen Ort vereinigten Stöckchen der gleichen Art überziehen die Flechten Felſen, Steinblöcke und Mauern, Baumrinden, Bretter und Balken, Wald- und Haideboden mit buntem zwerghaftem Pflanzenwuchs. Bald theilen ſie den gleichen Standort mit Mooſen und Algen, ſeltener mit einigen Pilzen und Blüthenpflanzen, bald liefern ſie den einzigen Pflanzenſchmuck ſonſt verſchmähter kahler und dürrer Stellen. Ihre ſtattlichſten

Formen lieben die Feuchtigkeit des Waldbodens und verwitternder Baumrinden. Aber selbst an den Orten, wo der ewige Schnee der Hochgebirge und Polarländer jeden empfindlicheren Pflanzenwuchs zurückdrängt, da fristen noch Lichenen ihr anspruchloses und zähes Leben. Und wo im glühenden Sonnenbrand jedes andere Pflänzchen verdorrend abstirbt, leisten Flechten noch kräftigen, nachhaltigen Widerstand: sie trocknen zu pulverisirbaren Krusten zusammen, die aus monatelangem Scheintod jede Befeuchtung zu langsamem Wachsthum immer wieder aufweckt. Alle erfreuen sich längerer Lebensdauer, als ihre zwerghaften Maße meist vermuthen lassen.

Die am reichsten ausgestalteten Flechten sind allseitig verästelte und verzweigte strauchähnliche Stöckchen, von ihrer Unterlage aufstrebend oder herabhängend: Strauchflechten. Als die vornehmste gehört zu diesen die jedem Hochwaldwanderer wohlbekannte Bartflechte (Usnea barbata Fig. 1. A.). Ihre reichbefransten grauen Sträuchlein flattern da als fußlange Mähnen an verwetterten Lärchen, dort scheinen sie in üppigem Wuchern zu Hunderten und aber Hunderten ganze Bäume zu ersticken. Zu ihnen gesellen sich kleinere Formen in schwarzem und grauem, gelbem und graugrünem Gewand. Auf sandigem Waldboden, unter Kiefern, Preißelbeeren und Haidekraut, breiten sich ganze Bestände der hellgrauen, geweihartig verzweigten Rennthierflechte (Cladonia rangiferina) aus. Im alten Reichswald zwischen Erlangen und Nürnberg trifft man leicht Strecken, auf denen überhaupt nur die Rennthierflechte wächst. Sie geben im Kleinen ein Bild der ausgedehnten nordischen Flechten-Haide, in deren Zusammensetzung neben der Rennthierflechte eine andere Strauchflechte, Cetraria islandica, eine Hauptrolle spielt. Diese letztere, als Arzneimittel irrthümlich „isländisches Moos" genannt, gehört

auch in unſeren Gebirgsgegenden zu den anſehnlichſten Erdlichenen.

Formen mit bandartigen flachen Zweigen bilden den Uebergang zum Typus der Laubflechten. Dieſe breiten ihren Körper mit reichverzweigtem, oft emporgekräuſeltem Rand auf



Figur 1.

A. Usnea barbata, die Bartflechte (nat. Gr.). *B.* Sticta pulmonacea, die Lungenflechte, von der Unterſeite geſehen (nat. Gr.). *a* Apothecien oder Früchte. *f* Haftſcheibe, womit die Bartflechte auf der Rinde eines Baumes angewachſen iſt. (Aus Sachs, Lehrb. d. Bot.)

ihrer Unterlage aus. Bei ganz ungeſtörter Ausbildung kokardenähnlich gefaltete, kreisförmige Scheiben mit gekerbtem Rand, bilden ſie bei gedrängterem Vorkommen unregelmäßig zwiſchen einandergreifende buchtige Lappen. Unter ihnen iſt die Lungenflechte (Sticta pulmonacea), als „Lungenmoos“ früher arznei-

gebräuchlich, wohl die ſtattlichſte. (Fig. 1. B.) Ihre vielfach ausgezackten, lederbraunen, unterſeits weiß geaderten, grubig vertieften Pflänzchen ſind auf mooſigem Bergwaldboden bei uns nicht ſelten. Am meiſten verbreitet, auffällig und bekannt aber iſt wohl die goldgelbe Wandflechte (Physcia parietina), zu deren Anſiedelung vom reichlich nährenden Rindenſtück bis zum ſtaubbedeckten eiſernen Gitter kein Standort zu ſchlecht erſcheint.

Mit Strauch- und Laubflechten kämpfen an Rinden und Steinen ſiegreich um den Platz die Kruſtenflechten in bunter Menge. Innig mit ihrer Unterlage verſchmolzen, oft in dieſelbe eingeſenkt, aus Steinen nur durch Auflöſung des Geſteins mittelſt Säuren befreibar, erſcheinen ſie dem unbewaffneten Auge bald als winzige Schuppen und Puſteln, bald als körnige, riſſig warzige, reich gefelderte Kruſten von ſchwarzer, grauer, brauner, oft auch brennend rother und gelber Färbung, welche der Sonnenglanz ſteigert. Ihre beſcheidenſten Formen ſehen auf Solenhofer Kalkplatten aus wie vom Hauch entſtandene Fleckchen mit verwiſchten Umriſſen. Vorlautere, wie die Landkartenflechte, (Rhizocarpon geographicum), überziehen nackte Geſteinsflächen an Hochgipfeln, oder Steinblöcke auf Trümmerhalden gleichmäßig mit hellfarbiger Kruſte. Vom Luſengipfel des Böhmerwaldes leuchtet die gelbe Rhizocarpondecke ſeines Trümmerkegels weithinaus ins Land.

Die älteren Botaniker machten zwiſchen den als Flechten eben gekennzeichneten Pflanzenformen und den Mooſen noch keinen Unterſchied. Daher auch heute noch Volksnamen wie Lungenmoos, isländiſches Moos, für Lungenflechte, isländi-

sche Flechte. Erst Tournefort bildete aus diesen Gewächsen eine besondere Pflanzenklasse Lichenes, die er den Klassen der Algae (Algen) und Fungi (Pilze) an die Seite stellte (1694).

Seither hat sich zunächst die äußerliche Kenntniß, Unterscheidung und Classification der Flechtenformen breit entwickelt. Aus den verhältnißmäßig wenig zahlreichen Typen, deren Verschiedenheit schon dem flüchtigen unbewaffneten Auge einleuchtet, sind allmählich an 5000 über die ganze Erde vertheilte Arten in zahlreichen Gattungen unterschieden und beschrieben worden. Ueber tausend davon kommen auf Deutschland und die Schweiz. Aber eine fruchtbarere Erforschung des inneren Baues, der Fortpflanzung, der Lebenseigenthümlichkeiten der Flechten überhaupt ist erst seit wenigen Jahrzehnten angebahnt und durchgeführt. Was diese Forschung von anerkannten Aufschlüssen zunächst zu Tag förderte, das schienen unversöhnliche Widersprüche und unlösbare Räthsel. Unsere Aufgabe ist, zu zeigen, wie die Widersprüche zum Ausgleich, die Räthsel zur Lösung allmählich gelangt sind.

Betrachten wir zuerst die Gliederung des Flechtenkörpers im Ganzen. Ein Blick auf Figur 1 läßt auf dem Vegetationskörper, Lager oder Thallus der Flechten die Früchte oder Apothecien (a) unterscheiden. Es sind tellerförmige Gebilde, bei der Bartflechte auf Zweigenden sitzend, und ringsum zierlich bewimpert, bei der Lungenflechte auf der Unterseite des Thallus randständig.

Der Thallus selbst bildet außer seinen vielgestaltigen Zweigen Haftorgane, welche ihm die fehlenden Wurzeln ersetzen. Bei Strauchflechten einfache Haftscheiben (Fig. 1 f.) am Grunde des Hauptstämmchens; bei Laubflechten Haftfasern oder Rhizinen (Fig. 5 r.), die ins Substrat lose eindringen. An

Krustenflechten entgeht die Art ihrer Verbindung mit der Unterlage flüchtiger Betrachtung. Sie können unversehrt nicht abgehoben werden.

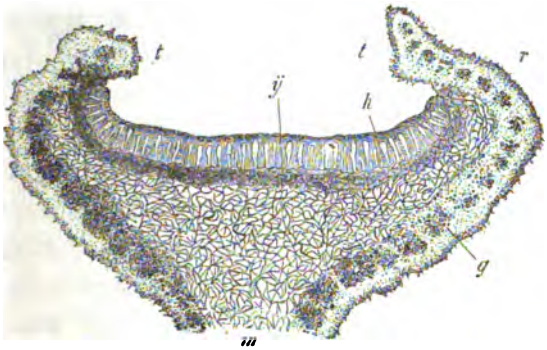
Es gilt nun, die Fortpflanzungsorgane der Flechten eingehend zu untersuchen. Vor Allem die Früchte oder Apothecien. Ihr äußerer Bau ist mannigfaltiger, als nach den zwei übereinstimmenden Typen Fig. 1 zu vermuthen scheint. Die Extreme sind: oberflächlich-hervortretende, auffällig gefärbte, centimeterbreite, flache Scheiben einerseits (nacktfrüchtige, gymnocarpe Flechten); andererseits in den Thallus eingesenkte, mikroskopisch kleine, kugelige oder flaschenförmige Höhlungen, von welchen man höchstens die enge Mündung äußerlich wahrnimmt (bedecktfrüchtige, angiocarpe Flechten). Gewissen Krustenflechten haben ihre strichförmigen, im Zickzack gezogenen Früchte, dunkeln Schriftzügen auf hellen Baumrinden gleichend, den Namen Schriftflechten (Graphideen) eingetragen.

So verschiedenartig ihr äußeres Ansehen, so übereinstimmend ist in den wichtigsten Punkten der innere Bau all dieser Flechtenfrüchte. Fig. 2 und 3, einer nacktfrüchtigen Strauchflechte entnommen, mögen hierüber Auskunft geben.

Ein mitten durch den Teller und dessen Stiel geführter Längsschnitt zeigt bei h das Hymenium, in welchem die mikroskopisch kleinen Samen oder Sporen der Flechtenfrucht entstehen. Das Hymenium ruht auf einer besonderen, als Subhymenialschicht y bezeichneten Gewebelage. Den Uebergang zum Thallus bildet der aus lockerem Mark (m) und dichter Rinde (r) bestehende Stiel. Die Rinde formt über dem Hymenium einen vorspringenden Rand (t), welcher an der jungen Frucht eine geschlossene, erst später aufbrechende Wölbung darstellt. Ein-

gesenkte Früchte angiocarper Flechten sind vom Gewebe des Thallus ohne weitere Sonderung unmittelbar umgeben. —

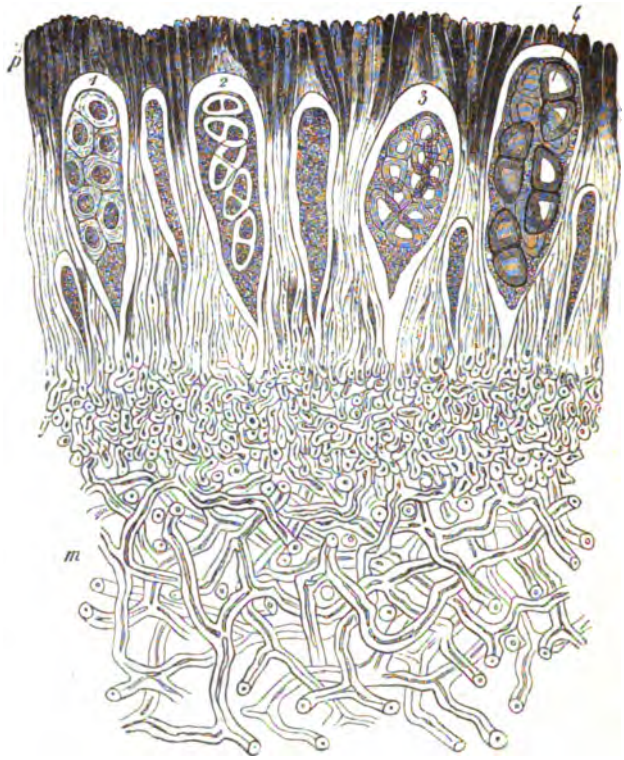
Stärkere mikroskopische Vergrößerung läßt uns in den feinern Bau der Frucht tiefer eindringen. (Fig. 3.) Wir erkennen an Hymenium (h), Subhymenialschicht (y) und Mark (m) folgende Einzelnheiten:



Figur 2.

Senkrechter Durchschnitt des gymnocarpen Apotheciums von Anaptychia ciliaris, 50mal vergr.; *h* Hymenium, *y* Subhymenialschicht. Das Uebrige gehört nicht eigentlich zum Apothecium, sondern zum Thallusgewebe. *m* Mark, *r* Rinde, die bei *t* einen Rand über dem Hymenium vorstülpt. *g* Gonidien (vergl. S. 19 u. f.). (Aus Sachs, Lehrb. d. Bot.)

Das Mark (m) ist aus reichverzweigten, netzförmig verbundenen Fäden filzartig verflochten, deren Zwischenräume luferfüllt sind. Die Subhymenialschicht (y) besteht aus dichter verfilzten, zwischenraumlosen Fäden, welche das Messer meist angeschnitten oder durchgeschnitten hat. Im Hymenium selbst sondern sich die von Subhymenialfäden unmittelbar entspringenden,



Figur 3.

Ein Theil der vorigen Figur (550 mal vergrößert). *m* Markſchicht, *y* Subhymenialſchicht, *p* Paraphyſen des Hymeniums, deren Spitzen gebräunt ſind. Dazwiſchen die Sporenſchläuche in verſchiedenen Reifegraden. Von *1*—*4* aufeinanderfolgende Zuſtände der Sporenentwickelung. Das Protoplasma, welchem die Sporen eingelagert ſind, durch Eintrocknung der Flechte vor der Präparation zuſammengezogen.
(Aus Sachs, Lehrb. d. Bot.)

fast parallelen zahlreichen Nebenfäden oder Paraphysen (p) von den keulenförmigen, samen- oder sporenerzeugenden Schläuchen (Asci).

Die Sporenschläuche sind für uns die Hauptsache. Ihrem Bau, ihrer Entwickelung, ihrer Bedeutung müssen wir besonders nachgehen.

Dieselben finden sich in schlauchreicheren Früchten dicht nebeneinander auf allen möglichen Reifegraden. Der reife Schlauch führt in der Regel 8, hier spindelförmige und zweifächerige Sporen. (Fig. 3. 4.) Der jugendliche dagegen ist eine viel kleinere, keulenförmige Zelle, von eiweißhaltigem wasserreichem Schleim, Protoplasma, noch gleichmäßig erfüllt. Er wird länger und dicker, schiebt sich zwischen den Paraphysen vor, und sondert alsdann sein vermehrtes Protoplasma, in dem gleichzeitig acht junge Zellchen als Anlagen der Sporen auftreten. Noch besteht die junge Spore aus einem hautlosen Protoplasmaklümpchen. Kurz darauf scheidet dieses auf seiner Oberfläche eine Zellstoffhülle ab (Fig. 3. 1.). Hierauf fächert sich die Spore (Fig. 3. 2.). Bis zur Reife wachsen die Sporen noch etwas, häufen Eiweiß- und Fettvorräthe in ihren Fächern auf und verdicken ihre schließlich in der äußeren Schicht sich bräunende Zellwand. (Fig. 3. 3. 4.)

Für diesen ganzen, als freie Zellenbildung bekannten Zellenbildungsproceß im Ascus, dessen Ergebniß die Sporen darstellen, ist gegenüber den meisten anderen Zellenbildungsvorgängen bezeichnend, daß die Sporen im Protoplasma des Ascus freischwebend angelegt werden und reifen.

Ueber die nächste Bestimmung der Sporen giebt ein leicht anzustellender Versuch Aufschluß. Man bringt eine trockene Flechtenfrucht, von einem dünnen Glasplättchen lose überdeckt, in einen feuchten Raum. Etwa auf einer Uhrschale in eine

mit feuchtem Fließpapier ausgekleidete Untertasse, über welche eine ebenso ausgekleidete kleine Glasglocke gestülpt wird. Nach wenigen Stunden, oft schon in kürzerer Frist, zeigt die mikroskopische Prüfung des Glasplättchens die meist zahlreich ausgeworfenen Sporen in achtzähligen Gruppen. Dieselben sind durch den seitlichen Druck der gequollenen Paraphysen auf die Asci herausgedrängt und sogar mit einer gewissen Gewalt emporgeschleudert worden. Sie fliegen leicht auf 1 cm Entfernung. Es genügt nun, die sporenbesäete Glasplatte, vor Staub und Schimmel geschützt, in feuchter Luft während einer Reihe von Tagen zu verwahren. Alsbald beginnen die Sporen zu *keimen*. Sie quellen, sie schieben an beiden Polen durch eine Oeffnung in ihrer äußeren braunen Wand den von der inneren farblosen Wandschicht bedeckten Inhalt warzenförmig heraus. Die Warze streckt sich zum dünnen Faden, dieser verlängert sich, gliedert sich durch Querwände und verzweigt sich (vergl. Fig. 6 A, s = Spore, h = Keimfaden). Vielkammerige Sporen erzeugen eine entsprechend größere Anzahl von Keimfäden (Fig. 9. 10.), ebenso einzelne sehr große einkammerige Flechtensporen.

Unter den bezeichneten Umständen wachsen die Keimfäden, meist ziemlich langsam, so lang, bis die letzten Vorräthe der Sporen an ihrem Wachsthum dienlichen Baustoffen erschöpft sind. Dabei treten häufig die verschiedenen Fadenzweige untereinander in netzförmige Verbindung. Schon *Tulasne* erhielt (1851) in dieser Weise *aus einzelnen größeren Flechtensporen reichmaschige Netze von Keimfäden*. Doch ist *unter lediglich diesen Bedingungen* und sogar, wenn dieselben durch Hinzutreten solcher *mineralischen Nährstoffe*, wie sie den fraglichen Flechten sonst genügen, erweitert und ver-

bessert werden, die Erziehung einer charakteristischen jungen Flechtenpflanze aus den Keimfäden der Spore allein bezeichnender Weise niemals gelungen.

Wir müssen die ganze wichtige Frage nach der Neubildung eines Flechtenstockes aus den Flechtensporen für einen Augenblick vertagen, um noch einem zweiten wesentlichen Fortpflanzungsorgane der Flechten, dem Spermogonium mit seinen Spermatien, unsere Aufmerksamkeit zu widmen.

Die Spermogonien sind auch in ihren größten Formen höchst unscheinbare Gebilde, bald sehr zarte Wimpern am Thallus, bald winzige Warzen, deren Körper größtentheils in den Thallus eingesenkt ist. Sie sind deshalb auch viel später bekannt geworden als die Apothecien. Die Kenntniß ihrer allgemeinen Verbreitung und ihres feineren Baues verdanken wir wieder Tulasne.

Vom innern Bau der Spermogonien nur soviel: sie erzeugen in ihrer Höhlung massenhaft sehr kleine rundliche, oder längliche, kurz stäbchenförmige Zellchen, Spermatien, durch Abgliederung an besonderen zarten fadenförmigen Trägern. Befeuchtet quellen die gallertumhüllten Spermatien als ein winziges Schleimtröpfchen aus dem Spermogoniumhalse heraus. Unter diejenigen Bedingungen gebracht, bei welchen die Sporen keimen, zeigen die Spermatien keine weitere Veränderung. Aus ihrer oft erprobten Keimungsunfähigkeit ist die Vermuthung, sie möchten männliche Geschlechtszellen sein, welche an irgend einer Stelle des Entwickelungsganges der Sporen oder Sporenfrüchte diese zu befruchten bestimmt seien, seit Tulasne immer wieder abgeleitet worden. Den thatsächlichen Beweis indessen, daß und wie die Spermatien ein fadenförmiges Empfängnißorgan der sehr jugendlichen Fruchtanlage wirklich befruchten, hat erst vor zwei Jahren Stahl geliefert.

In dem Maße nun, als die geschilderten geschlechtlichen Fortpflanzungsorgane der Flechten zusammen mit den analogen Organen der Pilze nach Bau, Entwickelung und Funktion erkannt wurden, ist die bis ins Einzelne vollständige Uebereinstimmung dieser Verhältnisse bei den Flechten einerseits, den sogenannten Schlauchpilzen oder Ascomyceten (von denen Morcheln, Trüffeln, Becherpilze bekannte Repräsentanten sind) andererseits an den Tag getreten. Die Gleichwerthigkeit der durch freie Zellenbildung in den Schläuchen erzeugten Sporen der Flechten und der Ascomyceten gab schon 1850 Schleiden Veranlassung, die Schlauchpilze von den übrigen Pilzabtheilungen, welche keine Schlauchsporen erzeugen, abzutrennen, und kurzweg mit den Flechten in ein und dieselbe Klasse zu stellen. Und Alles, was frühere und spätere Forschungen über Entstehung, Ausschleuderung und Keimung der Sporen, dann über die entsprechenden Vorgänge im Spermogonium und über die Keimungsunfähigkeit der Spermatien, zuletzt über den hier nicht einzugehender zu behandelnden Vorgang der Befruchtung selbst und die sich anreihende Entwickelung der geschlechtlich erzeugten jungen Frucht dargethan haben, das sind für Flechten und für Schlauchpilze durchaus identische Vorgänge.

Auch im specielleren Bau der Spermogonien und der Apothecien geht die Uebereinstimmung, zwischen bestimmten Flechten und bestimmten Ascomyceten in alle Einzelheiten. Den nacktfrüchtigen Flechten entsprechen Ascomyceten mit offener, teller- oder schüssel- oder scheibenförmiger Frucht (Discomyceten, Scheibenpilze). Den bedecktfrüchtigen Flechten dagegen Schlauchpilze mit warzenförmiger, eingesenkter Frucht (Kernpilze, Pyrenomyceten).

Besonderes Gewicht ist endlich auf die Einheit des ana-

tomischen Elementarorganes zu legen, aus dem alle diese Flechten- und Pilz-Fortpflanzungsorgane entstehen. Das ist die Pilz- oder Flechtenfaser, auch als Hyphe, Faden, kurzweg bezeichnet.

Die Hyphe, so wie sie als Keimfaden der Spore entspringt, wie sie verzweigt und verflochten Spermogonien und Apothecien aufbaut, ist durch ganz bestimmte, bei Pilzen und Flechten übereinstimmende Eigenschaften gekennzeichnet, und von den anatomischen Elementen der Algen, Moose und höheren Gewächse durchaus unterschieden. Wir müssen auf diesen hochwichtigen Punkt später ausführlich zurückkommen.

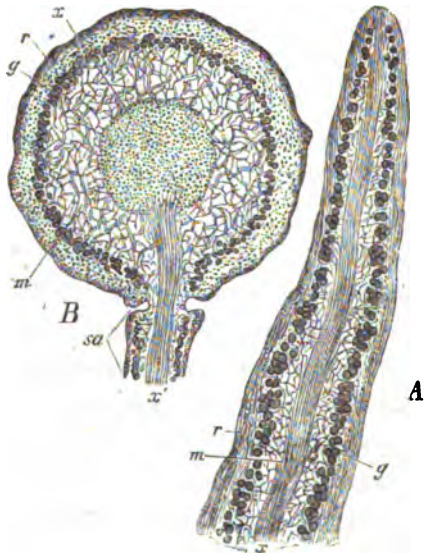
Somit wäre denn, wenn man nur die Organe der geschlechtlichen Fortpflanzung berücksichtigt, die übliche Sonderung von Flechten und Schlauchpilzen, bezw. Flechten und Pilzen überhaupt, in zwei verschiedene Pflanzenklassen nicht gerechtfertigt. Aber diese Trennung stützt sich zunächst auf die oben schon geschilderte Eigenart des vegetativen Flechtenkörpers. Dazu kömmt weiter, daß ein sehr großer Theil der Flechten auf Standorten gedeiht, welche keine andere, als mineralische Nahrung gewähren, während die Pilze aller Ordnungen auf organische Nährstoffe nothwendig angewiesen sind.

Um nun diese völlige Pilzähnlichkeit der Flechten bezüglich der geschlechtlichen Fortpflanzung und daneben ihr gänzlich abweichendes Verhalten hinsichtlich ihrer Lebensweise und Tracht zu begreifen, müssen wir die erschöpfende mikroskopische Untersuchung des Vegetationskörpers der Flechten zu Rathe ziehen.

Figur 4 giebt einen Längs- und einen Querschnitt durch den

Thallus einer Strauchflechte und zwar der oben beſprochenen Bartflechte. (Fig. 4.)

Das Gewebe ſondert ſich in Rinde (r) und Mark (m). Durch das Mark zieht in unſerem beſonderen Falle noch ein

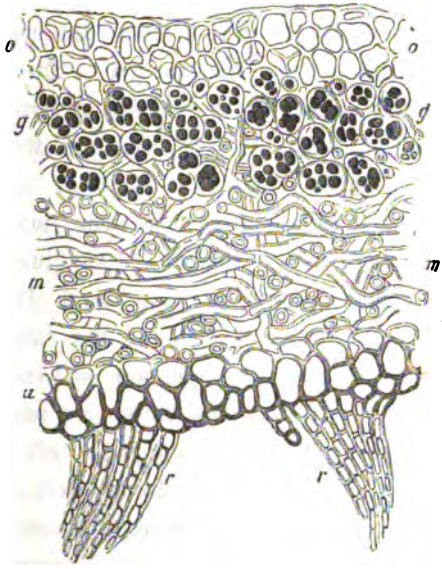


Figur 4.

Bartflechte. *A* Längsſchnitt eines Zweigendes, *B* Querſchnitt eines älteren Stämmchens, das bei *sa* einen Seitenzweig trägt. 300 mal vergr. Scheitel des Zweigendes oben, *r* Rinde, *m* Markgeflecht, *x* axiler Faſerſtrang, *g* Gonidienſchicht (vergl. S. 19 u. f.). (Aus Sachs, Lehrb. d. Bot.)

axiler Strang (x). Dieſer beſteht aus parallel ſtreichenden Fäden, das Mark aus locker verfilzten, die Rinde wieder aus dicht verflochtenen. Auch die dichteſte Rinde kann durch zerfaſernde Reagentien in ihre urſprünglichen Fäden wieder zerlegt werden.

Vergleichen wir mit Fig. 4. den Durchschnitt eines Laubflechtenthallus, z. B. Fig. 5. von der Lungenflechte, so treten uns eigentlich nur solche Abänderungen des Baues entgegen, welche mit der Ausbreitung des Thallus auf einer Unterlage im Zu-



Figur 5.

Lungenflechte. Querschnitt des Thallus, 500 mal vergr. *o* Rinde der Ober-, *u* die der Unterseite, *r* Rhizinen oder Haftfasern, welche der Rinde entspringen; *m* Markschicht, deren Fäden theils im Längs-, theils im Querschnitt zu sehen sind; *g* die Gonidien, gruppenweise von Gallerthüllen umschlossen (vergl. S. 19 u. f.). (Aus Sachs, Lehrb. d. Bot.)

sammenhang stehen. Oben eine dichtere Rinde (o), dann lockeres Mark (m), hierauf meist eine ausgeprägte untere Rinde (u), aus welcher die Haftfasern oder Rhizinen als Fadenstränge oder

einzelne Fäden ins Subſtrat gehen. Einfachere Formen entbehren die untere Rinde, ebenſo die meiſten Kruſtenflechten, deren unterſeitige Fäden einzeln ſo tief in der Unterlage ſich verbreiten, daß man, wie ſchon erwähnt, den Thallus unverletzt nicht abheben kann.

Bei allen Formen des Flechtenthallus geht das, übrigens ſehr langſam fortſchreitende, Wachsthum nur von den Fadenſpitzen an Zweigenden und Rändern aus. Die älteren, einwärts gelegenen Theile haben ihr Wachsthum beendigt.

Auch die thallusbauenden Fäden gleichen den anatomiſchen Elementen des Pilzthallus, den Hyphen oder Pilzfaſern. Wir müſſen dieſe noch eingehender kennzeichnen, als oben ſchon geſchehen. Es ſind vielgeſtaltige Fäden, ſelten einfach, meiſt verzweigt (vergl. Fig. 5 bei m), in ihrer engeren oder weiteren Höhlung mit farbloſem Protoplasma verſehen. Jeder Faden wächſt nur an ſeiner Spitze und grenzt ſchrittweiſe ſeinen Zuwachs durch eine immer quer ſtehende Scheidewand ab. Durch mannigfache, lockere und engere Verflechtung, Verfilzung und Verſchmelzung der ſonſt von einander unabhängigen Fäden entſtehen die verſchiedenen Gewebe des Flechten- wie des Pilzkörpers. Dagegen kommen die Gewebe aller anderen Pflanzen durch vielfach wiederholte, allſeitswendige, innere Fächerung einzelner Mutterzellen zu Stande. Endlich unterſcheidet ſich die Zellwand der Pilz- und Flechtenhyphe meiſt ſtofflich von den Zellwänden der übrigen Gewächſe durch abweichendes Verhalten gegen gewiſſe chemiſche Reagentien, insbeſondere gegen Jod.

Soweit gleicht alſo auch das Thallusgewebe der Flechten dem Gewebe der eigentlichen Pilze.

Schon ein flüchtiger Blick auf unſere bereits beſprochenen

Thallusdurchschnitte Fig. 4 und 5 lehrt aber, daß die Hyphen und das ihnen entstammende Filzgewebe *nicht das einzige anatomische Element des Flechtenthallus* ausmachen. Zwischen den Hyphen liegen *andersgefärbte, grüne oder grünliche Zellen* (g) *von ganz anderer Art. Diese fehlen den Pilzen.* Sie sind in unseren Abbildungen durch Schraffirung hervorgehoben.

Es giebt zwei verschiedene Typen für die *Vertheilung dieser grünen Elemente* im Flechtenkörper.

Bei der großen Mehrzahl der Flechtenformen beschränken sich die grünen Elemente auf *bestimmte* Lagen des Hyphenfilzes und bedingen so eine *Schichtung* des Flechtenthallus in grüne und nichtgrüne Lagen: *geschichtete oder heteromere* Flechten. Die grünen Schichten sind ausnahmslos der belichteten Oberfläche genähert, und schimmern an durchfeuchteten Flechtenkörpern merklich durch. So liegen sie bei der Strauchflechte Fig. 4. sogleich unter der Rinde (bei g), das Mark ringsum einschließend. Ebenso an dem fruchttragenden Thallus zweige Fig. 2. Bei Laub- und Krustenflechten dagegen, mit ausgesprochenen Licht- und festgehefteten Schattenseiten, liegen die grünen Zellen nur unter der oberen Rinde (Fig. 5. g.) (Manche Krustenflechten bestehen gewissermaßen aus einen Schirme von Hyphen, unter dessen Mitte grüne Zellen beisammen liegen, während der fortwachsende Rand des Thallus derselben entbehrt.)

Abweichend verhält sich eine Minderzahl von weniger reich ausgestalteten niedriger stehenden Flechtengattungen. Ihre grünen Elemente gehen *unterschiedslos* durch den ganzen Thallus, so daß jeder mikroskopische Durchschnitt Hyphen und grüne Elemente in gleichmäßiger Mischung aufweist: *Ungeschichtete, homöomere* Flechten.

Von ihnen ist schwerlich irgend eine Form auch in Laienkreisen allgemein bekannt, obgleich sie auf Erdboden und Steinen, zumal in Kalkbergen, zahlreich und mannigfaltig auftreten. Aber sie bilden bei trockener Witterung nur mißfarbige, unscheinbare spröde Krusten und Ueberzüge, welche in diesem Zustande zuweilen jede Flechtenähnlichkeit verläugnen. Auffällig werden sie erst nach starken Regengüssen. Dann bildet ihr aufgequollener Körper blaugrüne oder braungrüne, feste oder zitternde Schleimstöckchen, selten strauchartig verzweigt, öfter laubflechtenähnlich gelappt, gekrösartig gefurcht, körnig u. s. f.

Die gallertartige Quellungsfähigkeit der Zellenwände ihrer grünen Elemente hat diesen Flechten den bezeichnenden Namen Gallertflechten eingetragen. (Vergl. Fig. 7 und 9, Collema, und Fig. 8 die ganz eigenartige Ephebe.)

Im Inneren der Früchte und Spermogonien fehlen bei fast allen Flechten die grünen Zellen. Nur soweit das Thallusgewebe die Früchte trägt und umhüllt, pflegen die grünen Zellen vorzudringen. (Fig. 2 g.)

Die wissenschaftliche Entdeckung der grünen Elemente und ihrer verschiedenen Anordnung im Thallus gehört Wallroth (1825.) Er nannte sie Gonidien, Brutzellen, weil er ihnen eine Bestimmung zur ungeschlechtlichen Fortpflanzung der Flechten zuschrieb. Wie weit sich bei dieser Anschauung Wahrheit und Irrthum mengten, soll später dargethan werden. Von anderer Seite ist zur Vermeidung von Mißverständnissen vorgeschlagen worden, die grünen Zellen mit Rücksicht auf ihre charakteristische Färbung als Chromidien zu bezeichnen.

Die Gonidien sind grün oder grünlich. Das heißt: sie enthalten einen Farbstoff, welcher mit dem Blattgrün, dem Chlorophyll der grünen Pflanzen überhaupt identisch ist, entweder für

ſich allein, oder begleitet von einem zweiten Farbſtoff von verſchiedener Nuance um blau und braun. Der zweite Farbſtoff iſt identiſch mit dem Phycochrom, einem Farbſtoff, der in Verbindung mit Chlorophyll die blaugrüne bis braungrüne Färbung zahlreicher niederer Algenformen bedingt. Wenn man den Gonidien ihr Chlorophyll durch Alkohol gelöſt entzieht, ſo bleibt der etwa vorhandene zweite Farbſtoff unverändert zurück. In Folgendem ſoll der Kürze halber nur von grünen, d. h. bloß Blattgrün führenden, und von blaugrünen Gonidien geſprochen werden, d. h. ſolchen, welche neben dem Blattgrün noch Phycochrom enthalten.

Das Blattgrün oder Chlorophyll iſt nachgewieſenermaßen das Organ, welches die Vegetation befähigt, zu aſſimiliren, d. h. Kohlenſäure zu zerſetzen und aus deren Kohlenſtoff und den Elementen des Waſſers unter Betheiligung gewiſſer Mineralſtoffe organiſche Pflanzenſubſtanz zu erzeugen. Die Gonidien ſind alſo, phyſiologiſch genommen, die Aſſimilationsorgane der Flechten, welchen ſie den gleichen Dienſt leiſten, wie die Laubblätter den Bäumen. Auch ſterben im Flechtenthallus die alten Gonidien ab und werden von ihren jüngeren Nachkommen phyſiologiſch abgelöſt, wie am Baume die Blätter. Weil die Aſſimilationsfunction der Gonidien an den Eintritt von Lichtſtrahlen in dieſelben geknüpft iſt, liegen die Gonidien überall auf den Lichtſeiten des Thallus. Uebrigens iſt dieſe Aſſimilationsfunction für die Gonidien zuerſt von Fries (1831) klar ausgeſprochen worden.

Die Exiſtenz der Gonidien im anatomiſchen Aufbau, und die hierdurch bedingte Aſſimilationsfähigkeit der Flechten reißt zwiſchen dieſen und den eigentlichen Pilzen eine

Kluft, wie sehr auch bei beiden das Hyphengewebe, einschließlich der geschlechtlichen Fortpflanzung, identische Dinge sein mögen.

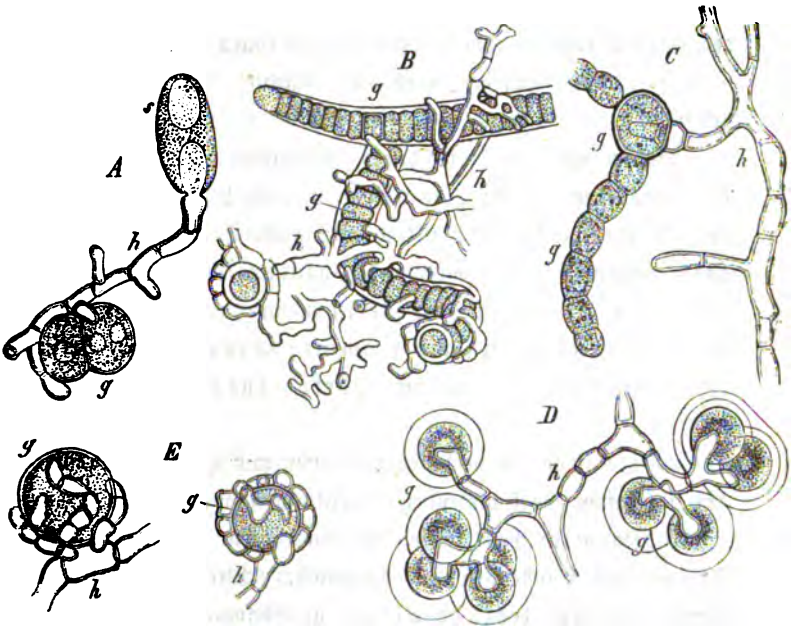
Die Flechten wären also vorläufig Schlauchpilze mit grünen Assimilationsorganen. Wie sind diese selbst gebaut? Wie entstehen sie, welche Entwickelung machen sie durch? Gehen sie aus den Hyphen hervor, oder die Hyphen aus ihnen? Mit der Beantwortung dieser Fragen wird das Räthsel des Flechtenlebens gelöst.

Bevor wir auf die dahin führenden einzelnen Schritte der botanischen Forschung eintreten, mag die Lösung selbst vorangeschickt sein, wie sie jetzt von den zuständigen Botanikern allgemein angenommen ist. Die Flechtengonidien sind Algen. Sie leben in der Flechte vereinigt mit Schlauchpilzen. Diese Lebensgemeinschaft umfaßt Ernährung, Wachsthum, Gestaltbildung und Fortpflanzung beider Genossen.

Mit einigen der verschiedenartigsten und als Flechtengonidien am häufigsten vorkommenden Algenformen wollen wir uns genauer bekannt machen. Dieselben sind in Fig. 6. zusammen mit Theilen des Hyphengewebes dargestellt. Wir wollen sie aber vorerst als frei lebende Algen, unabhängig von ihrem Vorkommen in den Flechten beobachten.

Jedermann kennt die pulverigen grasgrünen Anflüge, welche an Bäumen, Brettern und Mauern, besonders auf deren ewig feuchter Nordseite, nie fehlen. Eine abgeschabte Probe unters Mikroskop gebracht löst sich in unzählbare mikroskopisch kleine rundliche Zellen und Zellenstöcke auf; diese letzteren gehen aus den einfachen Zellen durch wiederholte allseitswendige Theilung hervor. Durch die Zufuhr frischen Wassers angeregt kann der Zelleninhalt in zahlreiche Portionen zerfallen, welche die Zelle

verlaſſen und, mit ſelbſtändiger Beweglichkeit durch Wimpern ausgeſtattet, als Schwärmzellen im Waſſer ſich herumtreiben. Zur Ruhe gekommen formen und theilen ſich die Schwärm-



Figur 6.

Verſchiedene Beiſpiele von Algen, welche als Flechtengonidien vorkommen (nach Bornet, ſtark vergrößert). *h* Hyphen, *g* Gonidien. *A* Keimende Spore *s* der Wandflechte, deren Keimſchlauch ſich auf der Alge Cystococcus feſtſetzt. *B* Ein Faden der Alge Scytonema von Hyphen der Flechte Stereocaulon umſponnen. *C* Aus dem Thallus der Gallertflechte Physma: in eine Zelle der Gallertalge Nostoc bringt ein Zweig der Hyphe ein. *D* Aus dem Thallus einer anderen Gallertflechte, Synalissa. Die Gonidien ſind gleich der Gallertalge Gloeocapsa. *E* Aus dem Thallus der Strauchflechte Cladonia. Cystococcus-Gonidien von Hyphen umſponnen. (Aus Sachs, Lehrb. d. Bot.)

zellchen wie ihre Elternzellen. Das ist in der Hauptsache der einfache Lebenslauf der niederen Algen aus der Palmellaceenfamilie, von denen wir die Gattungen Cystococcus, Pleurococcus, Protococcus wegen ihres häufigen Vorkommens als Gonidien der meisten und verbreitetsten Strauch-, Laub- und Krustenflechten wenigstens nennen müssen. Siehe Fig. 6 A. und E.

Die Gallertflechten führen blaugrüne oder braungrüne (phycochromhaltige) Gonidien aus der Abtheilung der Gallertalgen. Von diesen erfreut sich die stattlichste, Nostoc, wieder des Bekanntseins in weiteren Kreisen. Wie häufig trifft man, nach starken Regengüssen, mitten auf dem Wege lose herumliegend, laichähnliche, braungrüne, schlüpfrige Schleimmassen: das ist unser Nostoc. Trocken zur unscheinbar dünnen, faltigen Haut zusammengeschrumpft, entging er unsrer Aufmerksamkeit. Vom Regen durchtränkt und gequollen, liegt er auf einmal vor uns, als wäre er mit dem Regen vom Himmel gefallen. Das ist der stattlichste seines Stammes; seine kleinsten Verwandten bilden Gallertkügelchen, nicht größer als Stecknadelköpfe.

Zerdrückt unter das Mikroskop gebracht enthält die Nostocgallerte zahllose perlschnurähnliche grünliche Zellenreihen (Fig. 6 C), zuweilen rosenkranzartig von größeren Gliedern unterbrochen. Sie wachsen und vermehren sich durch fortgesetzte Quertheilung ihrer Zellen. Die Zellmembranen erzeugen die mächtige Gallerthülle. Wenn diese zerfließt, so treten einzelne Fäden als Brutknöspchen heraus.

Nostoc erscheint als Gonidienbildner u. A. bei der Gallertflechtengattung Collema Unsere Figur 6 zeigt bei B eine auch in einer Strauchflechte als Gonidium vorkommende weitere Gattung der Nostocaceenfamilie, Scytonema; die Zellenreihe nur von einer dünnen Gallertscheide umhüllt.

Die Nostocaceenfamilie ist durch die Anordnung der Zellen in Reihen ausgezeichnet. Eine andere Gruppe blaugrüner Gallertalgen, die Familie der Chroococcaceen, zeigt keine reihenweise Anordnung ihrer meist durch allseitswendige Theilung sich vermehrenden Zellen. Dagegen sind Einzelnzellen wie Zellenstöcke in geschichtete Gallerthüllen eingeschachtelt. Beispiel die gonidienbildende Gattung Gloeocapsa Fig 6 D.

Es ist nach Wallroth's Entdeckung der Gonidien geraume Zeit vergangen, ehe die epochemachende Auffassung von der Algennatur der Gonidien auftrat, sich Bahn brach und schließlich allgemeine Zustimmung erwarb. Sie ist auch nicht aus einem Haupte entsprungen. Aehnliche Vermuthungen sind da und dort seit Jahrzehnten aufgetaucht und wieder untergegangen, ohne zu klarer entschiedener Fragestellung und ausgedehnter methodischer Beantwortung der Frage geführt zu haben. —

In einzelnen, zerstreuten Fällen, welche meist den weniger eigenartig ausgeprägten ungeschichteten Flechtenformen angehören, insbesondere bei manchen Gallertflechten und Ephebe ist nämlich die Uebereinstimmung des Baues der grünen Elemente mit ganz bestimmten freilebenden Algenformen so unverkennbar, daß sie keiner besseren mikroskopischen Ausrüstung entgehen konnte.

Man denke z. B. aus dem Flechtenthallus von Ephebe (Fig. 8.) alle Hyphen (h) weg, so bleibt ein Stückchen der Gallertalge Sirosiphon mit sämmtlichen Einzelnheiten des fertigen Baues, welche überhaupt bekannt sind: ein Zweig, aus zahlreichen horizontalen Stockwerken aufgebaut, das oberste und jüngste (gs) eine Zelle, aus deren Quertheilung dem Zweige neue Stockwerke zuwachsen. Die letzteren fächern sich bald in

der Querrichtung. Der ganze Stock von einer Gallertmembran umgeben, die Zelleninhalte blaugrün gefärbt.

Ebenso ist, wenn man von den Hyphen absieht, in der mikroskopischen Structur zwischen einem Thallusstückchen der Gallertflechte Collema (Fig. 7) und einem solchen der Gallertalge Nostoc kein Unterschied. (Vergl. Figur 9.) Perlschnurdurchzogene Schleimmassen hier und dort. Die Perlschnüre rosenkranzähnlich aus großen und kleinen Gliedern zusammengereiht. Alle Färbungen und chemischen Reactionen gleich. Darum ist auch seit Anfang des Jahrhunderts die Gallertalge

Figur 7.

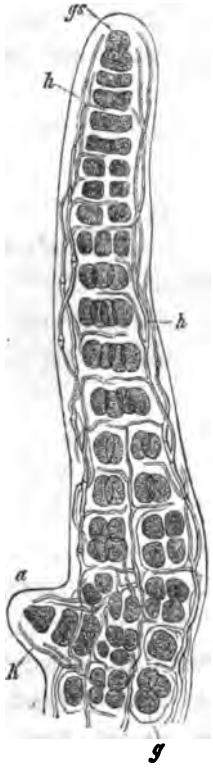
Eine Gallertflechte, Collema pulposum (wenig vergr.); die kleinen Ringe jüngere und ältere Früchte. (Aus Sachs, Lehrb. d. Bot.)

Nostoc immer wieder einmal für einen unfruchtbaren Zustand der apotheciumtragenden Gallertflechte Collema angesehen werden. Manche Collemen sind auch äußerlich von Nostocstöckchen nur dann zu unterscheiden, wenn sie Früchte tragen.

Endlich war an einigen Krustenflechten (Schriftflechten) die Aehnlichkeit der Gonidien mit auf Baumrinden häufig frei lebenden Algen der Gattung Chroolepus bemerkt, und sogar zufällig die Bildung algenartiger Schwärmzellen aus diesen Gonidien gesehen worden, deren Beobachtung ein bedeutsamer

Fingerzeig für die Algenähnlichkeit der Gonidien ſelbſt ſein mußte.

Aber einmal fehlte allen dieſen Einzelnbeobachtungen der leitende Gedanke. Sodann galten die hier erwähnten niederen Flechten mit ſchlechterdings unverkennbarer Algenähnlichkeit ihre



Figur 8.

Ein Zweig des Thallus der Flechte Ephebe, durch Quellungsmittel durchſichtig gemacht; 50 mal vergr. *gs* Scheitelzelle des Zweiges. *g* Gonidien. *h* Hyphen. *a* Seitenaſt. (Aus Sachs, Lehrb. d. Bot.)

Gonidien eher für abweichende Formen, von denen aus ein Schluß auf höhere Flechten nicht gelte.

Erst Schwendener's methodische anatomische Untersuchungen, über die meisten Flechtengruppen durch ein Jahrzehnt (1858 bis 1868) ausgedehnt, brachten den Gedanken zur Reife, daß alle Flechtengonidien mit bestimmten Algentypen wirklich identisch seien. Wie weit von anderer Seite in Schwendeners Gedankengang maßgebend eingegriffen worden, soll alsbald zur Sprache kommen.

Es gewährt vielfaches Interesse, Schwendener's Wege zu verfolgen. Anfangs ein beschränktes Ausgehen auf die fertige anatomische Thatsache. Er verarbeitet trockene ältere Flechtenexemplare, prüft die Anordnung der Gonidien und Fäden im Allgemeinen, dann den Aufbau der Hyphengewebe des Thallus in allen Einzelheiten. Er untersucht ferner die äußere Gestalt und den inneren Bau der Gonidien, und stellt die anatomische und physiologische Uebereinstimmung der beiden Gonidienfarbstoffe mit den entsprechenden Algenfarbstoffen fest, sowie die beachtenswerthe Verschiedenheit der Jodreaction bei der Gonidienzellwand und der pilzähnlichen Fadenmembran. Aus der Beobachtung einfacher und mehrfach getheilter Gonidien und auseinanderfallender Gonidiengruppen schließt er auf Wachsthum und Vermehrung der Gonidien im Thallus und giebt die für die einzelnen Gonidienformen charakteristischen Regeln hinsichtlich der Aufeinanderfolge und Richtung ihrer Zelltheilungen. Aus der nicht selten beobachteten Verbindung von Gonidien und Hyphen folgert er „das allgemeine Gesetz, daß die Gonidien durch seitliches Auswachsen der Faserzellen entstehen." Sein vorsichtiger, zurückhaltender Standpunkt hinsichtlich der Algenähnlichkeit der Gonidien ergiebt sich am besten

aus folgendem Citat. „Die Gonidien ſtimmen in mancher Beziehung und namentlich auch mit Rückſicht auf die Vermehrungsweiſe ſo auffallend mit den niederen Algen überein, daß man geradezu ſagen kann, die Natur habe hier ein Stück Algenleben zum zweiten Mal zur Erſcheinung gebracht. Die blaugrünen Gonidien entſprechen den Chroococaceen und Noſtocaceen, die gelbgrünen den Palmellaceen.“ Die Gonidien ſind ihm, kurz geſagt, *den Flechten eigene, an den Hyphen entſtehende Organe von unverſtändlicher Algenähnlichkeit.*

Die erſte Reihe von *Schwendener's* einſchlägigen Veröffentlichungen ſchließt 1863. Kurz darauf brachte *de Bary's* „Morphologie und Phyſiologie der Pilze, Flechten ꝛc. 1866“ in die Erforſchung der Flechtenfrage neuen Zug.

De Bary fußt im Thatſächlichen der Flechtenanatomie zumeiſt auf *Schwendener's* klaſſiſchen Unterſuchungen. Aber er geht der Gonidienfrage ſchärfer zu Leibe, indem er in allen denjenigen Fällen, wo die *volle anatomiſche Uebereinſtimmung zwiſchen gewiſſen Flechtengonidien und gewiſſen freilebenden Algen unverkennbar vorlag, die Identität beider Dinge, nicht die bloße Aehnlichkeit entſchieden betont.* Sobald aber einmal für beſtimmte Gonidien ihre *Algeneigenſchaft* zugegeben wird, ſo muß die Hauptfrage beantwortet werden, welches die *Beziehungen dieſer Gonidienalgen* zu den *Pilztheilen* der entſprechenden Flechten ſind. Alſo fordert *de Bary* weiter: „*Entweder die fraglichen Flechten ſind die vollkommenen, fruchttragenden Zuſtände der fraglichen Algen, welche aus der Reihe ſelbſtändiger Pflanzenformen zu ſtreichen ſind. Oder die letzteren ſind typiſche Algen, welche die Form gewiſſer Flechten annehmen, dadurch daß paraſitiſche*

Ascomyceten in sie eindringen, in und mit ihnen wachsen und ihre Fäden an den grünen Zellen öfters befestigen."

Diese Alternative ist das erlösende Wort für die Flechtenfrage geworden. Man hat hinsichtlich derselben de Bary zwei Vorwürfe gemacht. Einmal die Unbefangenheit, mit welcher ihre beiden Möglichkeiten als gewissermaßen gleich wahrscheinlich behandelt sind. Aber Niemand der z. B. nur die unmittelbar vorausgehenden Auseinandersetzungen de Bary's über Ephebe vergleicht, wird daran zweifeln, daß die Annahme eines Ascomyceten-Parasitismus demjenigen Forscher am nächsten lag, der während des vorausgegangenen Jahrzehntes die Biologie der parasitischen Pilze eigentlich begründet hatte.

Sodann die Aengstlichkeit, mit welcher die ganze Fragestellung auf die Gallertflechten und Ephebe, mit nachdrücklichem Ausschluß der typischen heteromeren Flechten, beschränkt wurde. Aber diese Vorsicht floß aus der Voraussetzung, daß die Algeneigenschaft der Gonidien dieser Flechten noch lang nicht erwiesen sei. Die sofortige Ausdehnung der Alternative auf die anderen Flechten verstand sich von selbst, sobald bei irgend einer die Algeneigenschaft ihrer Gonidien außer Zweifel gestellt wurde. (Vergl. de Bary in Botan. Ztg. 1868, 198.) Und auf derartige Nachweisungen werden nun Forschungen von verschiedenen Seiten mit gleichzeitigem Eifer gerichtet.

Ein Schritt von weittragendem Erfolge war die bald darauf (1868) von Famintzin und Baranetzky und zugleich von Itzigsohn gemachte Entdeckung, daß sehr verschiedene Gonidien höherer Flechten, aus dem Flechtenverbande befreit, zu selbstständiger Entwickelung als typische wohlbekannte

Algenformen gebracht werden können. Wenn man dünne Flechtenthallusschnitte in Wasser untergetaucht hält, so sterben allmählich die Hyphen ab, und die nach Algenart üppig sich vermehrenden Gonidien treten heraus. Der wichtigste Gewinn im Einzelnen war die genau verfolgte Schwärmzellenbildung der kugeligen grünen Gonidien unserer verbreitetsten Laub- und Strauchflechten nach Art der Algengattung Cystococcus. Diese Forscher deuteten ihre Entdeckung im Sinne der ersten Alternative de Bary's, indem sie die freilebenden Gonidienalgen, wie z. B. Wallroth, für Flechtenbrut, als besondere losgelöste Organe der Flechten erklärten.

Die Algennatur zahlreicher Gonidienformen, und zwar der verschiedensten Flechtengattungen und Algentypen, stand nun außer allem Zweifel. Aber noch fehlte für viele besondere Gonidienformen der Nachweis ihrer Algeneigenschaft überhaupt; andere Identitätsnachweisungen waren noch unvollständig. Insbesondere aber wurden zur endgültigen Entscheidung der nunmehr auf alle Flechten ausdehnbaren de Bary'schen Alternative genügende Aufklärungen über das gegenseitige Verhalten von Gonidien und Hyphen vollständig vermißt. Alles Interesse vereinigte sich demnach auf zwei brennende Fragen: Entstehen wirklich, wie man noch eben annahm, die Gonidien an den Hyphen trotz ihrer Algengleichheit? Und was wird aus den nach Famintzin's und Anderer Art zu freiem Leben außerhalb der Flechte gebrachten Gonidien weiter?

Zum zweiten Mal betrat nun Schwendener den Kampfplatz, zeitlich und sachlich unabhängig von Baranetzky, Famintzin und Itzigsohn. Und jetzt gab die zweite Reihe seiner Arbeiten (1868 und 1869 erschienen) den Ausschlag.

Schwendener hatte in den letzten Jahren viele Gonidienformen meist anatomisch weiter erforscht. Er war ferner an

jungen Flechtenstöckchen den Beziehungen zwischen Gonidien und Fäden genauer nachgegangen.

Demgemäß betont er nun zum ersten Male in einem auf der schweizerischen Naturforscher-Versammlung im Herbst 1867 gehaltenen Vortrag:

1. Die Identität zahlreicher scharf charakterisirter Gonidienformen mit den entsprechenden Algen.
2. Den Umstand, daß noch Niemand, auch er selbst nicht, Gonidien aus Hyphen habe hervorgehen sehen. Die fertig oft beobachtete Verbindung beider könne auch durch nachträgliche Verschmelzung der vorher getrennten Gebilde zu Stande kommen. Daß diese nachträgliche Verschmelzung in einzelnen Fällen wirklich stattfinden müsse, wird eingehend nachgewiesen.
3. Das beobachtete Eindringen von Pilzfäden in gonidienbildende Algen, sowie die Umspinnung solcher als Einleitung zur Erzeugung junger Flechtenstöckchen.

Aus diesen neuen Thatsachen in Verbindung mit den alten Erfahrungen über die stoffliche Verschiedenheit der Hyphen- und Gonidienmembran, über die Pilzqualität der Fortpflanzungsorgane neben der bisher erfahrenen Unmöglichkeit, einen Flechtensporenkeim für sich allein zur neuen Flechte heranzuziehen, während sich Pilze aller Abtheilungen auf entsprechendem Nährboden aus ihren Sporen erziehen lassen, zieht Schwendener nunmehr die allgemeine Folgerung:

Gonidien und Hyphen sind als Alge und Pilz zwei durchaus verschiedene Gewächse. Von den Gonidien werden ebensowenig Hyphen, als von diesen Gonidien hervorgebracht. Ihr gegenseitiges Verhalten

begreift sich nur unter der Voraussetzung des Parasitismus des Pilzes auf der Alge. Die von Famintzin und Genossen wieder aufgenommene erste Alternative de Bary's, wonach die freilebenden Gonidienalgen nur abgelöste Flechtenorgane wären, ist unmöglich. Sie fällt schon vor der einen Thatsache, daß in denjenigen Algenfamilien, welche einzelne Flechten-Gonidienformen liefern, zahlreiche schrittweise abgestufte Parallelgattungen der Gonidienalgen vorhanden sind, welche nur im freilebenden Zustand, aber nie in einer Flechte gefunden werden. Sie muß ferner zurücktreten vor der Nachweisung, daß Gonidien nicht an Hyphen entstehen, wohl aber mit den in Algenstöckchen eingedrungenen Hyphen nachträglich sich verschmelzen.

Eine auch durch ihre Form fesselnde, mit Abbildungen reich belegte Gesammtdarstellung der hervorgehobenen Sätze und Thatsachen beschließt Schwendener's denkwürdiges Auftreten.

Dieses weckte den Widerspruch von zweierlei Gegnern. Einmal der sammelnden, beschreibenden, classificirenden Lichenologen und Flechtenliebhaber, welche sich ebensowenig ihr besonderes Reich rauben, als ihre ganz eigenartigen Lieblingspflänzchen um die Ehre der Individualität betrügen lassen wollten. Zweitens derjenigen Botaniker, welche zwar die Algeneigenschaft der Gonidien freudig anerkannten, dagegen für deren Beziehungen zu dem Hyphengewebe erschöpfendere und zwingendere Nachweise verlangten. Von dieser Seite machte man Schwendener die fast ausschließliche Folgerung aus der Anatomie fertiger Zustände zum Vorwurf und die verhältnißmäßige Vernachlässigung genauer, vollständiger, entwickelungsgeschichtlicher und nöthigenfalls experimenteller Nachweisungen darüber, wie Algen- und Pilztheil der Flechte zusammentreten und zusammen sich verhalten. Ein klassisches Beispiel dieser durchaus anregenden Kritik stellt Bornet,

unter allen Nachfolgern Schwendener's derjenige, der in Schwendener's Sinne mit am erfolgreichsten thätig gewesen ist. „Die Identität der Gonidien und Algen darthun, das ist der erste Punkt, aber nicht entscheidend. Die sich entgegenstehenden Meinungen der Herren Faminţin und Baranetzky und des Herrn Schwendener, welche gleichmäßig die Identität zugeben, beweisen das genügend. Es ist außerdem unerläßlich zu zeigen, daß die Beziehungen der Hyphe genau diejenigen sind, welche die Parasitismus-Theorie voraussetzt und daß sie anders nicht begriffen werden könnten."

Den Anforderungen seiner eigenen Kritik ist nun Bornet selbst durch vielseitige und treffliche Forschungen gerecht geworden. (1873.)

Er dehnt zuvörderst die Nachweise über die Algeneigenschaft der Gonidien auf 60 Flechtengattungen in saubersten Durchführung aus. Sein Hauptverdienst aber besteht darin, daß er in das Verhältniß zwischen Gonidien und Hyphen schärfer und tiefer eindringt, als alle seine Vorgänger. Er beweist, daß Hyphen und Gonidien zwar in ihrer Entwickelung überall von einander unabhängig sind, in ihrer Lebensweise aber vielfach ineinandergreifen. Die Berührung, bezw. das Eindringen der Hyphen in die Gonidien fördert beide im Wachsthum. Nur die Parasitentheorie macht diese Thatsachen erklärlich. (Vergleiche die Bornet entnommenen Gonidien-Abbildungen Fig. 6.)

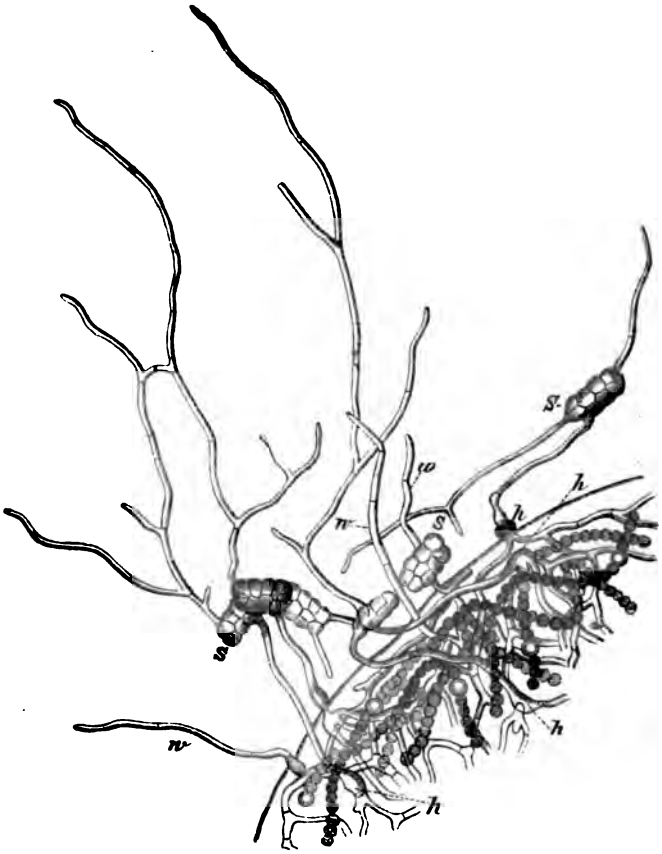
Während Bornet so die Beziehungen zwischen Gonidien und Hyphen befriedigend aufklärte, hatte auch Woronin den Nachweis erbracht, daß die einmal freigewordenen, Schwärmzellen erzeugenden Palmellaceengonidien gewöhnlicher Laubflechten ihr Algenleben fortführen und niemals Miene machen, etwa zu Flechten wieder auszuwachsen.

Aelter als die bisher entwickelte unanfechtbare Lösung der Flechtenfrage auf anatomischem Wege sind die Bestrebungen, durch Erziehung eines Flechtenthallus aus seinen muthmaßlichen Componenten, Flechtenpilzspore und Gonidienalge, den experimentellen Nachweis für die Doppelnatur der Flechten zu liefern. Wegen der Lückenhaftigkeit der früheren Beobachtungen über die Keimung der Flechtensporen, und weil äußersten Falles immer noch die Annahme erlaubt schien, daß die Keimfäden, wenn man sie weit genug brächte, schließlich Gonidien erzeugten, ist gerade dieser synthetische Beweis von den verschiedensten Gegnern der neuen Flechtentheorie nachdrücklich verlangt worden.

Der erste derartige Versuch (1871) zeigt, daß man aus vollkommen hyphenreinen Stöckchen der Gallertalge Nostoc durch Aussaat von Sporen der Gallertflechte Collema auf oder neben denselben einen Thallus erziehen kann, der vom Collema-Flechtenthallus nicht zu unterscheiden ist. Die Sporenkeimfäden gehen theils in die Mineralnährstoffe liefernde Umgebung, theils auf und in den Gallertalgenstock, den sie reichverzweigt durchwachsen. Zuletzt wächst ein Theil der Hyphen als Rhizinen aus dem gewordenen Flechtenthallus wieder heraus (Fig. 9). Bis zur Fruchtbildung wurde die Cultur nicht gebracht.

Die Synthese von Collema hatte den Erfolg, manche Gegner der neuen Lehre wenigstens hinsichtlich der Gallertflechten zu überführen. Dieselben Gegner aber griffen nun auf einen möglichen fundamentalen Unterschied zwischen den Gallertflechten und den echten Flechten zurück, zu dessen Beseitigung sie neue synthetische Beweise an heteromeren Flechten forderten.

Ihrem Verlangen ist alsbald von Treub und Bornet (Fig. 6 A.) soweit entsprochen worden, als diese Forscher die



Figur 9.

Thallus der Gallertalge Nostoc (Randpartie des kugeligen Algenstöckchens) 350 mal vergr. Die Gallerte voll blaugrüner Perlschnüre mit einzelnen größeren Gliedern. Auf und neben der Alge keimen sechs Sporen *s* der Gallertflechte Collema. Ihre Keimfäden gehen bei *hh* aus entsprechenden Anschwellungen in die Alge, welche sie zum Flechtenthallus umgestalten. Bei *w w* treten einzelne Hyphen des erzeugten Flechtenthallus als Rhizinen wieder heraus. (Aus des Verf. Abhandlg. „Ueber die Entstehung der Flechte Collema ꝛc. „Monatsber. d. Berl. Akad. 1871.)

Anlegung der Sporenkeimfäden einiger Laubflechten an die grünen Cyſtococcuszellen und die theilweiſe Umſpinnung der letzteren erwieſen. Weiter konnten Treub und Bornet ihre Ausſaaten nicht führen.

Was bei den erſten Verſuchen noch fehlſchlug, das hat nun kürzlich Stahl in glänzender Weiſe vollendet: die Erziehung fruchttragender heteromerer Flechtenſtöckchen durch Zuſammentreten ihrer Sporen und Gonidien. Er giebt eine vollſtändige ſynthetiſche Entwickelungsgeſchichte von der keimenden bis zur reifenden Spore.

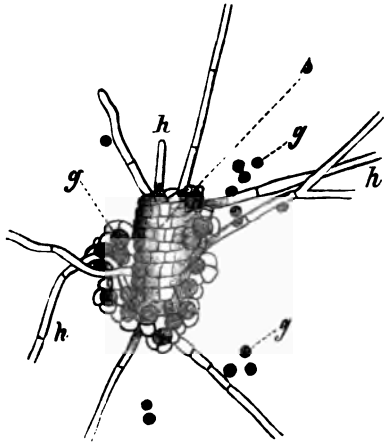
Es iſt ein Amtsgeheimniß der Flechtenkundigen, daß einige ſeltene Flechtenformen im Hymenium, zwiſchen den Aſcen und Paraphyſen eingebettet, regelmäßig Gonidien enthalten, ſogenannte Hymenialgonidien. Zu ihnen gehört die kleine, auf Lößboden wachſende Laubflechte, Endocarpon pusillum, mit welcher Stahl experimentirt.

Die Hymenialgonidien dieſer Flechte ſtammen von den zur Algengattung Pleurococcus gehörenden Thallusgonidien ab. Sie gelangen bei der im Thallus eingeleiteten Bildung der Fruchtanlagen zwiſchen die Fruchthyphen. In der heranreifenden Frucht theilen ſie ſich zwar wie im Thallus ſelbſt, da ſie aber zwiſchen je zwei Theilungen weniger ſtark wachſen als im Thallus, ſo ſind ihre Zellen ſchließlich 3—4 mal kleiner als diejenigen der Thallusgonidien.

Ihre Lage im Hymenium bringt es mit ſich, daß ſie gleichzeitig mit den paarweis im Aſcus gereiften Sporen unfehlbar ausgeſchleudert werden. Jede ausfliegende Spore bekömmt 20—40 Hymenialgonidien als Mitgift. Das iſt der Hauptvortheil des leicht zu wiederholenden Culturverſuches.

Läßt man die Sporen auf Glasplättchen keimen, ſo wachſen

aus den zahlreichen Sporenfächern allſeitig Keimfäden heraus. Ein Theil davon faßt und umſpinnt die nächſten Gonidien, ein anderer Theil wächſt aus, um Rhizinendienſt zu leiſten. (Fig. 10.) Die umwachſenen Gonidien werden alsbald größer, lebhafter grün, mit einem Wort kräftiger. Daß ſie dieſes der Umſpinnung durch die Hyphen verdanken, zeigt das ſcharf



Figur 10.

Spore s von Endocarpon pusillum, zwiſchen Hymenialgonidien gekeimt. h Hyphen, g Gonidien. Die hyphenumſponnenen Gonidien von den nicht umſponnenen durch beträchtlichere Größe auffällig verſchieden. 320 mal vergr. (Aus Stahl, Beiträge zur Entwickelungsgeſch. d. Flechten, Heft II. 1877.)

unterſchiedene Verhalten derjenigen Gonidien, welche von Keimfäden unberührt bleiben. Dieſe Gonidien bleiben kleiner und theilen ſich zuweilen nach einem etwas abweichenden Typus.

Auf Glasplatten, ohne entſprechende mineraliſche Nährſtoffe, ſterben die umſponnenen Gonidienhaufen mit den Sporen ab, wie

zu erwarten war. Auf dem lehmigen Boden hingegen cultivirt, welchen die Flechte sonst bewohnt, wachsen sie zum vollkommenen Endocarponthallus heran, welcher nach 4—6 Wochen Spermogonien, nach ebensovielen Monaten Sporen trägt.

Stahl hat nicht allein das erstrebte Hauptergebniß seiner Synthese gewonnen, sondern zugleich in den Hymenialgonidien eine für die sichere Weiterentwickelung der Sporenkeime ungemein wirksame Anpassung kennen gelehrt. Außerdem aber zeigt er, daß eine zweite Flechte, welche am natürlichen Standort dem Hymenialgonidienbesitzer Endocarpon ein treuer Nachbar zu sein pflegt, aber selbst keine Hymenialgonidien führt, die ausgeschleuderten Gonidien des Endocarpon ohne Umstände gleichfalls in Beschlag nimmt.

Thelidium minutulum ist eine Zwerg-Flechte mit ziemlich unregelmäßigem, von Endocarpon sehr abweichendem Bau: ein Fasernetz, da und dort Früchte tragend, an andern Stellen Gonidiennester umklammernd. Die Früchte verrathen Verwandtschaft mit Endocarpon. Wenn nun Endocarpon und Thelidium neben einander ihre Früchte reifen, so werden auch ihre Sporen zusammen ausgeschleudert. Hymenialgonidien der ersten Flechte und Sporen von beiden Flechten kommen bunt durch einander zu liegen. Da ergreifen und umspinnen die Sporenkeimfäden von Thelidium die im Ueberfluß ausgeworfenen Hymenialgonidien von Endocarpon. Unter dem Einfluß dieser Hyphen erfahren die Colonien der Endocarponalge eine andere innere Anordnung, als bei der Umspinnung durch Endocarponhyphen.

Mit einem Wort: Außer der lang ersehnten vollständigen Synthese einer heteromeren Flechte zeigt Stahl experimentell, wie ein und dieselbe Algenart

nicht blos von zwei gattungs- und familienverschiedenen Flechtenpilzen als Gonidium benützt, sondern auch hinsichtlich der Anordnung ihrer Zellencolonieen von jedem der beiden in anderer Weise beeinflußt wird.

Damit fällt auch der letzte Zweifel, welcher gegen die neue Lehre von der Natur der Flechten von irgend einer Seite noch hätte erhoben werden können.

Die Flechten sind erlöst. Man hatte sie durch lange Jahre in der Irre umhergetrieben. Was ihnen kein Eifer und kein Eigensinn der sammelnden, beschreibenden systematischen Lichenologen verschaffen konnte, das haben ihnen die verschmähten biologischen Botaniker endlich nachgewiesen, ein Heimathsrecht. Ein unanfechtbares Heimathsrecht bei den andern Ascomyceten, von denen sich ihre herrschenden Pilze lange vor der Braunkohlenzeit abgezweigt haben, um dem Algenvolk nachzugehen. Jetzt harren sie nur noch ihres Victor Scheffel.

Wir haben bisher die in den letzten Jahrzehnten vollzogene Entwickelung der maßgebendsten Aufklärungen über die Lebensgeschichte der Flechten schrittweise verfolgt. Darum erscheint es nicht überflüssig, eine Uebersicht des dermaligen Standes der Frage in zusammenfassenden Sätzen hier anzuschließen.

1. Jede Flechte besteht aus zwei zur Lebensgemeinschaft innig verbundenen verschiedenen Organismen. Davon ist der eine stets ein Pilz aus der Ascomycetenreihe, der andere eine Alge. Diese Lebensgemeinschaft läßt beide Gewächse wie ein einziges Individuum erscheinen. Sie erstreckt sich auf Ernährung, Wachsthum, Gestaltbildung und Fortpflanzung.

2. Die Flechtenpilze sind Ascomyceten (Schlauchpilze) theils der Discomyceten- (Scheibenpilz-) theils der Pyrenomyceten- (Kernpilz-) Gruppe. Ihre Verwandten wohnen theils als Schmarotzer auf lebenden Organismen, theils auf den verschiedensten todten organischen Stoffen. Die Flechtenpilze selbst aber kommen anders als im Flechtenverbande nicht vor.

3. Die Flechtenalgen gehören verschiedenen niederen Algenfamilien an. Die grünen am häufigsten den Familien: Palmellaceen, Chroolepideen, ausnahmsweise Confervaceen, Coleochaeteen. Die blaugrünen vor Allem den Familien: Chroococcaceen und Nostocaceen, seltener den Rivularieen, Siroſiphoneen, Scytonemeen. Viele ihrer allernächsten Verwandten der gleichen Familie sind nie im Flechtenverbande beobachtet. Diese bewohnen ebenso wie die freilebenden Flechtenalgen selbst, meistens gesellig, feuchte, nicht bleibend überschwemmte Standorte: Baumrinden, Bretter und Balken, Steine, Felsen und Mauern, Dachziegel, Erdboden.

4. Es giebt viel mehr verschiedene Arten von Flechtenpilzen, als gonidienbildende Algenarten. Manche Flechtenalgen treten mit nur wenigen, andere mit zahlreichen Flechtenpilzarten und Gattungen in den Flechtenverband ein. Eine bestimmte Algenform ist in 13 Gattungen zum Theil wenig unter sich verwandter Flechten anatomisch beobachtet. In einem Falle ist die Verbindung zweier ziemlich verschiedenen Flechtenpilzgattungen mit einer und derselben Algenspecies experimentell bewiesen. In der Regel aber bevorzugen unter sich verwandte Flechtenpilze auch nahe verwandte Algenformen. Die Verhältnisse liegen hier ganz ebenso, wie bei echt parasitischen Beziehungen sonst im Pflanzenreiche.

Ausnahmsweise baut sich ein und derselbe Flechtenstock mit mehreren bestimmten Algenformen charakteristisch auf.

5. Die Innigkeit der Lebensgemeinschaft spricht sich bei sämmtlichen Flechten zunächst darin aus, daß deren Thallus ungeschlechtliche Fortpflanzungsorgane oder Knospen erzeugt (Soredien), welche im einfachsten Falle eine pilzfadenumsponnene Algenzelle darstellen, jedenfalls aber immer vom Pilz- und vom Algentheil der Flechte gemeinsam aufgebaut sind. Wallroth übersah an ihnen den Pilztheil, und identificirte sie kurzweg mit den Gonidien. Diese Soredien werden zumal bei feuchter Witterung in ungeheuren Mengen erzeugt. Wenn sie massenhaft aus dem Thallus austreten, so verleihen sie dessen Oberfläche ein pulverig-bestäubtes Aussehen. Vom Flechtenkörper losgelöst, durch Wind und Regen weitergetragen, geben sie zur Entstehung der an Flechtenstandorten so überaus häufigen grünen und grünlichen Anflüge Veranlassung. Sie wachsen meist zu neuen Flechtenstöckchen heran, können aber auch bei anhaltender Nässe ihre Algen zu selbständigem Leben entlassen. (Daß Anflüge von ganz dem gleichen oberflächlichen Ansehen auch aus reinen Algenansiedelungen bestehen können, braucht kaum besonders betont zu werden.)

6. An der Erzeugung und dem Aufbau der geschlechtlichen Fortpflanzungsorgane, Spermogonien und Früchte (Apothecien) ist ausschließlich der Flechtenpilz betheiligt. Seine Sporenkeimfäden können aber nur unter der Bedingung zu Flechtenstöckchen heranwachsen, daß sie die ihnen entsprechenden Flechtenalgen antreffen.

7. Wie häufig die Neubildung von Flechtenstöckchen aus Sporenkeimen und freien Algen in der Natur wirklich stattfindet, darüber fehlen die Erfahrungen. Im Ganzen scheint die Vermehrung der Stöckchen durch Soredienbildung weitaus zu überwiegen. Auch fruchten manche stark soredienbildende Flechten äußerst selten. Aber da überhaupt bei feuchter Witterung Sporen

genug an Orte ausgeſchleudert werden, wo ihnen die entſprechenden Algen reichlich zu Gebote ſtehen, ſo iſt häufige Neubildung von Flechtenpflänzchen durch Zuſammentreten von Sporenkeimfäden und Algen wenigſtens nicht unwahrſcheinlich. Einige Flechtenformen beſitzen überdies in der Erzeugung von Hymenialgonidien eine Einrichtung, welche zum Aufbau neuer Individuen aus Sporen und Algen ausdrücklich ſichernd beitragen muß.

8. Hinſichtlich des Einfluſſes, welchen der Algen- und der Pilztheil auf die Geſtaltbildung der Flechte ausüben, kommen, von vollſtändiger Beherrſchung der Geſtalt ſeitens der hyphendurchwachſenen Alge, bis zu ausſchließlicher Abhängigkeit der Geſtalt vom algenumſpinnenden Pilz, ſo ziemlich alle Abſtufungen vor.

Die Alge beſtimmt für ſich allein die Geſtaltverhältniſſe bei Ephebe, wo die Hyphe ſogar in die unabhängig von ihr auswachſenden Seitenzweige (Fig. 8a.) erſt nachwächſt. Sie bleibt der maßgebendere Theil noch bei vielen Gallertflechten, bei welchen die Hyphendurchwachſung zuweilen keine und meiſt nur untergeordnete Umrißänderungen im Gefolge hat, ſo daß die Flechte krauſer, reichlappiger erſcheint als die hyphenreine Alge. (Aehnliche Erſcheinungen ſind an manchen echt paraſitiſchen Pilzen, u. a. Roſtpilzen bekannt, welche beim Durchwachſen ganzer Aeſte und Zweige der Wirthpflanzen theils deren Geſtalt, theils Größe, Form und Richtung der Blätter abändern. So Aecidium elatinum, welches Tannenzweige in ſog. Hexenbeſen umwandelt, Aecidium Euphorbiae, welches die befallenen Triebe der Wolfsmilch gleichmäßig entſtellt u. ſ. f.)

Dagegen beherrſcht der Pilz die Formbildung bei allen Kruſtenflechten, Laub- und Strauchflechten, wo Wachsthum und Verzweigung nur von ihm ausgeht, und die Algen dem Verhalten

des Hyphengewebes, das auch an Masse weitaus überwiegt, geduldig folgen. Es giebt bei Krustenflechten einzelne Formen, in deren jugendlichen noch algenlosen Thallus die Algenzellen einzeln nachträglich erst einwandern.

9. Physiologisch ist die Flechtengemeinschaft vor allen dadurch gekennzeichnet, daß die Alge für sich und ihren Pilz assimilirt. Der Flechtenpilz kann demnach ohne die Alge nicht leben.

10. Aber auch der Pilz leistet sein Stück Arbeit für die Ernährung beider Genossen. Je nachdem er die Oberfläche ganz oder theilweise einnimmt, sorgt er ausschließlich oder mitbetheiligt für die Aufnahme der unorganischen rohen Nährstoffe, Kohlensäure, Wasser, Mineralbestandtheile und der Athmungsluft. Ja, er vermag Nährstoffquellen aufzuschließen, welche der Alge allein unzugänglich sind: ob er nun seine Rhizinen tief in verwitterude Baumrinden nahrungssuchend entsendet, oder ob er mit der sauern Ausscheidung seiner Hyphen Löcher ins Gestein frißt.

Hieraus ergiebt sich, daß die Alge, obgleich sie des Flechtenverbandes nicht bedarf und im Flechtenverbande ihre Freiheit sammt ihrer Fortpflanzung aufgiebt, ihre Dienste in der Flechtengemeinschaft doch keineswegs unentgeltlich leistet. Die Verbindung mit dem Pilze fördert sogar in vielen Fällen nachweislich das Wachsthum der Alge. Außerdem ist der Schutz, die Schonung, welche der quartiergebende Pilz der Alge, seinem arbeitstüchtigen Gast und Genossen gewährt, besonders bei hochentwickelten Flechten ganz unverkennbar.

11. Die Flechtengemeinschaft ist demnach kein reines Schmarotzerverhältniß, bei welchem der Schmarotzer seinen Wirth in gleichem Maße beeinträchtigt und schädigt, als er selbst gedeiht. Nur ganz wenige Gallertflechten entsprechen annähernd diesem

Falle. Die ausgeprägte Flechtengemeinschaft ist vielmehr eine Wirthschafts- und Lebensgemeinschaft, auf einer vortheilhaften Arbeitstheilung beruhend, welche in gewisser Hinsicht beide Genossen stärker macht, als sie unvereinigt gewesen wären. Das gilt insbesondere hinsichtlich der Ansiedelungsfähigkeit der Flechten auf noch unverwittertem Gestein, dem gegenüber die Alge allein ebenso machtlos erscheint, wie der Pilz für sich allein wäre.

12. Sieht man sich, zunächst im Pflanzenreiche, nach dem Flechtenverband gleichen oder ähnlichen Lebensgemeinschaften um, so trifft man auf keine unmittelbar verwandte Erscheinung. Eine entferntere Aehnlichkeit zeigen die Symbiosen, um einen von de Bary auf der Kasseler Naturforscherversammlung eingeführten Ausdruck zu gebrauchen, von einigen Nostocaceen mit gewissen Lebermoosen, Wasserfarnen und etlichen Blüthenpflanzen. In allen diesen Fällen handelt es sich um Algencolonieen, welche im Gewebe ihrer Wirthe eingewandert sich finden. Bald ist ihre Anwesenheit zufällig, sie können ebenso gut fehlen (Lebermoose, Cycaswurzeln); bald ist ein bestimmtes Organ auf die Aufnahme der Alge ausdrücklich eingerichtet, und von der Alge regelmäßig und ausnahmslos auch bezogen (Azolla). Die Anwesenheit der Alge bedingt hier wie dort erhebliche oder geringfügige Abänderungen an den Wachsthumsrichtungen. — Soweit sind diese Symbiosen der Flechtensymbiose analog. Die Verhältnisse ihrer Ernährung, Formbildung und Fortpflanzung dagegen lassen sich mit den entsprechenden Erscheinungen im Flechtenleben nicht vergleichen.

Literatur.

de Bary, Morphologie und Physiologie der Pilze, Flechten ꝛc. ꝛc. 1866.

v. Krempelhuber, Geschichte und Literatur der Lichenologie. 1867 bis 1872.

An diesen beiden Orten die ältere Literatur.

Baranetzky, Beitrag zur Kenntniß des selbständigen Lebens der Flechtengonidien. 1868. Jahrb. f. wiss. Bot. VII.

de Bary, Die Erscheinung der Symbiose 1879.

Bornet, Recherches s. l. Gonidies des Lichens. Annales d. sciences nat. V. Ser. Bot. t. 17. 1873 und t. 19. 1874.

Famintzin und Baranetzky, Zur Entwickelungsgeschichte der Gonidien und Zoosporenbildung der Flechten. Botan. Ztg. 1868. Nr. 11.

Frank, Biolog. Verhältnisse des Thallus einiger Krustenflechten. Cohn, Beitr. z. Biol. d. Pflanzen. Bd. II. 1876.

Itzigsohn, Cultur der Glaucogonidien von Peltigera. Bot. Ztg. 1868. Nr. 12.

Kny, Ueber Lichina. Sitzb. d. Ges. Naturf. Freunde z. Berlin. 1874.

Reeß, Ueber die Entstehung der Flechte Collema glaucescens. Monatsb. Berl. Akad. 1871.

Schwendener, Untersuchungen über den Flechtenthallus. In Nägeli, Beitr. z. wissensch. Botanik, Heft II. III. IV. 1860—68.

— Ueber Ephebe. Flora 1863.

— Die Algentypen der Flechtengonidien. 1869.

— Erörterungen zur Gonidienfrage. Flora 1872.

— Die Flechten als Parasiten der Algen. Vortrag in der Baseler Naturforsch. Gesellschaft 1873.

Stahl, Beiträge zur Entwickelungsgeſchichte der Flechten. 1877.
Strasburger, Ueber Azolla 1873.
Treub, Lichenencultur, Botan. Ztg. 1873.
Tulasne, Mém. p. s. à l'histoire des Lichens. Annales d. sciences nat. III. Ser. Bot. t. 17. 1852.
Winter, Ueber die Gattung Sphäromphale und Verw. Jahrb. für wiſſ. Bot. X. 1876.
Woronin, Recherches s. l. Gonidies du Lichen Parmelia pulverulenta. Annales d. sc. nat. V. Ser. Bot. t. 16. 1872.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17a.

Die

Prometheussage

mit besonderer Berücksichtigung

ihrer Bearbeitung durch Aeschylos.

Vortrag, gehalten im wissenschaftlichen Vereine zu Schwerin am 15. December 1877

von

Carl Holle,
Gymnasialdirektor in Waren.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Der rühmlichſt bekannte Verfaſſer der Engliſchen Geſchichte der Griechen, Grote, ſagt im 1. Bande ſeines unvergleichlichen Werkes: „Die meiſten, wenn nicht alle Nationen haben Mythen gehabt, aber keine Nation, ausgenommen die Griechen, haben ihnen unſterblichen Reiz und allgemeines Intereſſe mitgetheilt.“ Den Grund davon haben wir in der eigenthümlich mythiſchen und poetiſchen Anlage des Griechenvolks zu ſuchen. In keiner Mythologie, ſagt Welcker in ſeiner Götterlehre, von der Poeſie verſchiedener Zeitalter finden wir die urſprünglichen Anſchauungen der Götter, Heroen und Menſchenwelt ſo gediegen und ſtilgerecht, ſo kräftig und zart zugleich, ſo plaſtiſch und klar an's Licht geſtellt und doch ſo voll Geheimniß und in der Tiefe ſchlummernden Gefühls, ſo ſelbſtändig geſchaffen, ſo harmoniſch und bis zur vollkommenſten Schönheit fortgebildet, zugleich ſo verſtändlich und treffend umgebildet von genialer und oft der muthwilligſt überſprudelnden Laune, wie bei den Griechen. Es war in der That ein großes Werk und nicht nur das müßige Schaffen phantaſtiſcher Poeten, das große Lebenswerk eines ſo reich begabten Volkes, wie es die Hellenen waren, in feſtgehaltener Anſchauung durch alle Wechſel der Zeiten hindurch die aus einer Idee hervorgeſprungenen treffenden Grundzüge eines jeden perſönlichen Göttercharakters, ſowohl nach der Seite der Menſchenwelt als nach der der Natur hin, ſo ſtreng und ſtetig zu wahren und zugleich doch zu immer lebensvollerem Ausdruck und feſterem Ineinandergreifen aller Züge auszubilden und mit ſprechenden

Beziehungen zu bereichern. Es gehörte dazu großer Ernst, der die Willkür tändelnder Phantasie fern hält, und doch wieder daneben eine eigenthümliche Anlage für Form, Schönheit und Grazie, die der Phantasie als Helferin nicht entbehren können. So konnte es auch nur geschehen, daß der Glaube an die Götter, die wunderbare Illusion ihrer Realität nicht blos Jahrhunderte lang aufrecht erhalten wurde, sondern einen so hohen Aufschwung nahm, daß alle Zweige menschlicher Cultur, die zu ihm in Beziehung standen, eine Höhe der Vollendung erreichten, die uns noch jetzt mit staunender Bewunderung an ihren nie erreichten Werken emporblicken läßt.

Und alles im Leben der Hellenen, alles, was ihr Genius schuf, hing auf's engste mit ihrem Cultus, mit ihrer Religion zusammen. Nur durch ihre Verbindung mit den heiligsten Mythen ist ihre gestaltenreiche Poesie im Volke zu dem großen Ansehen gelangt, das die Dichter immer auf's neue zu ihren unsterblichen Werken begeisterte. Vieles selbst, was uns nicht mehr mythisch in den antiken Dichtungen erscheint, sondern rein poetisch, hatte für die Hellenen lebendige Wesenheit; sie waren gewöhnt, von den freundlichen, holden Schöpfungen ihrer Phantasie überall im Leben unsichtbar umgeben zu sein. Darum hatte auch die Poesie über sie eine unendliche Gewalt, eine größere, als über andere Völker. So konnte in ihrer Mitte ein Homer erstehen, über den der stolze Ausspruch gethan ist:

„Lange sann die Natur und als sie geschaffen,
Ruhete sie und sprach: Einen Homeros der Welt!"

So nur waren es auch die Hellenen, in deren Schoße die tragische Poesie ihre ersten herrlichen Keime entfaltete und jene großen Dichter hervorbrachte, die noch stets als Muster der dramatischen Kunst gelten. Nennt sich doch Aeschylos selbst einen Zögling der Demeter. Sind auch die bauenden und bildenden

Künſte von äußeren Umſtänden abhängiger als alle Kunſt der Rede und Dichtung, als alle Fortſchritte der Wiſſenſchaft, auf die der Staat ja nur mittelbar einwirken konnte, und bedürfen ſie, um etwas Großes zu Stande zu bringen, ſolcher Mittel, wie ſie nur der Staat gewähren kann, und zwar ein Staat, ſo blühend und reich, wie Athen in ſeiner lebensvollſten Epoche, ſo ſind doch gerade ſie ſo innig in allen ihren Werken mit der Mythologie und dem Cultus verwachſen, daß ſie ohne ihr undenkbar ſind. Woher haben alle jene Künſtler zu ihren Schöpfungen ihre Geſtalten genommen, woher anders als aus dem Reiche der ſchönen Götterwelt? Und woher ſtammen jene Marmortempel, zu denen in heiliger Anbetung die Griechen aus allen Gauen wallfahrteten, und deren Trümmer noch mit ihren ſchlanken Säulen und bilderreichen Giebeln jedes Auge entzücken, woher als aus dem Cultus der Götter und Heroen, deren Glaube Volk und Künſtler beſeelte? Jene herrlichen Göttergeſtalten der Hellenen, wie ſie Jahrtauſende in ewiger Jugend gelebt haben, ſind uns noch jetzt das Maß alles Schönen und Anmuthigen. Und weiter ſagen wir wohl nicht zu viel, wenn wir behaupten, daß der Mythologie auch alle jene ernſten Gedanken über das Göttliche, das Rechte, das Edle und Weiſe und alle jene tieferen Empfindungen ihren Urſprung verdanken, die ohne ein prieſterliches Gewand mit prieſterlichen Worten und Bildern in der griechiſchen Philoſophie hervortreten.

Doch es würde uns zu weit von dem, was wir beabſichtigen, ablenken, wollten wir noch weiter in die Geheimniſſe des griechiſchen Mythos und ſeines unzertrennbaren Zuſammenhangs mit dem ganzen Leben und Dichten des Hellenenvolks einzudringen ſuchen. Jene Mythen an und für ſich haben im Laufe der Zeiten noch keineswegs ihre Bedeutung und Kraft verloren und üben nicht nur auf den gelehrten Forſcher, der ſich ein-

gehender mit ihnen beschäftigt und in die vielen Gestalten und und Bilder wieder einen lebensvollen Zusammenhang zu bringen sucht, sondern auf jeden, dessen Sinn nicht ganz am Leben und Getriebe der Gegenwart und des Tageslärms hängt, einen unendlichen Reiz aus. Wie wir als Kinder still und schauernd den Mährchen der Heimath lauschten, die uns die Mutter am Kamin in den Dämmerstunden nicht oft genug erzählen konnte, so leihen wir jetzt gern jenen großen Sagen unser Ohr, die ganze Völker bewegten und in ihrer tiefen Bedeutung und Wahrheit bis auf unsere Zeit herabreichen. Das ist ja eben das Große und Bedeutungsvolle des Mythos, wie ihn ein ganzes Volk geschaffen, daß seine prophetische Wahrheit weiter reicht, als dem Bewußtsein des Schaffenden selbst offenbar ist. Der Mythenschöpfung liegt eine über das Bewußtsein hinausgehende Ahnung zu Grunde, welche im verschlossenen Kelche trägt, was günstige Sonnenblicke allmählich mehr und mehr entfalten. Es liegt ferner in der Natur des Mythos, der ja eben der Ausdruck einer religiösen Idee ist, daß er, wie alles Symbolische, verschiedenen Lebensbedürfnissen genügt, so fern sie aus demselben Keim hervorgehen, daß er verschiedene Auffassungen zuläßt, welche, ohne zu einer Einheit zu verschmelzen, sich doch nicht gegenseitig ausschließen, von denen keine ihn ganz erschöpft, indem für andere Individualitäten die Möglichkeit offen bleiben muß, an derselben Quelle mit gleicher Befriedigung zu schöpfen. Daher ist's denn auch möglich, daß selbst über den Gesichtskreis des Alterthums hinaus die Tragweite eines alten Mythos reichen kann, weil schließlich in letzter Instanz doch alles Religiöse auf denselben Grundideen und Grundbedürfnissen ruht, die einer Entwickelung fähig sind, welche die Grenzen eines durch wesentliche Eigenthümlichkeiten von anderen geschiedenen Religionsgebiets überschreitet.

Alles Gesagte gilt von keinem uns aus dem griechischen Alterthum hinterlassenen Mythos mehr als von der Prometheussage, deren Bedeutung und Behandlung durch den größten Tragiker der Hellenen, Aeschylos, in diesen Zeilen vorzuführen mir vergönnt sein mag. Mir ist die Schwierigkeit der Aufgabe wohl bewußt, und ich bitte im voraus um gütige Nachsicht, wenn ich in dem engen Rahmen das nicht erschöpfend behandeln kann, woran Gelehrte Jahre des Lebens gearbeitet haben.

Bevor ich den Inhalt der Aeschyleischen Tragödie vorführe, will ich uns in kurzen Zügen die Sage selbst, wie sie uns von Hesiod und anderen Schriftstellern erzählt ist, in's Gedächtniß zurückrufen. Wir müssen zurückgehen auf die Entstehungsgeschichte der Welt und der Götter überhaupt, wie sie Hesiod, der böotische Sänger, in seiner Theogonie uns liefert. Nach ihm entstand im Anfang das Chaos, ein leerer, unermeßlicher Raum, darauf Gaia, die Erde, Tartaros, der Abgrund unter der Erde, und Eros, die alles verbindende Liebe. Gaia brachte Uranos, den Himmel, die Gebirge und Pontos, das Meer hervor, und mit Uranos verbunden, die Titanen, deren jüngster Kronos ist, die Cyklopen, jene wilden, einäugigen Ungeheuer, und die Hekatoncheiren, hundertarmige, schreckliche Riesen. Da jedoch Uranos, über die Furchtbarkeit seiner Kinder erschreckt, sie in den Tartaros warf, daß sie nie an das Licht der Sonne kämen, so beredete die zürnende Mutter den Kronos, seinen Vater Uranos zu stürzen. Das gelang, und mit Kronos beginnt die zweite Göttergeneration oder die Zeit, in der sich die neuentstandenen Naturkräfte und Gewalten in Ruhe ausbreiteten und entfalteten. Doch auch Kronos, unter dem die Menschen ihr goldenes Zeitalter hatten, vermochte der Aufgabe der Weltregierung nicht voll zu genügen.

Ihm hatte die Titanin Rheia mehrere Kinder geboren, die der Vater sofort nach ihrer Geburt, um von ihnen nicht seiner Herrschaft beraubt zu werden, verschlungen hatte. Nur Zeus wurde von der Mutter, die dem Kronos dafür einen in Windeln gewickelten Stein gereicht hatte, gerettet. Als er im Verborgenen auf Kreta herangewachsen war, unternahm er gegen den Vater jenen großartigen Krieg, bei dem die ganze Götterwelt sich in zwei Parteien spaltete: zum Zeus standen jedoch die meisten und besten der Götter, alle höheren Himmelsgewalten, zum Kronos die wilden Titanen. Nur Prometheus, der von seiner weissagenden Mutter, der Titanin Themis, den Ausgang des Kampfes erfahren, schied sich von seinen Brüdern, ging zum Zeus über und stand ihm mit seinem klugen Rathe zur Seite. Der furchtbare Streit schwankte lange hin und her, bis Zeus zu seiner Hülfe die im Tartaros gefesselten Cyklopen, die ihm gewaltige Waffen, den Donner und Blitz, brachten, und die Hekatoncheiren an's Licht zog. Nun wurden von den Bergen Olympos und Othrys Felsen herüber und hinüber geschleudert, und Zeus fuhr mit dem krachenden Blitzstrahl unter die Titanen, daß Himmel und Erde erschrecklich erbebten, und Land und Wald rings in Feuer aufloderten. Endlich errang er den Sieg; die Titanen werden in die Finsterniß des Tartaros hinabgeschleudert, und es beginnt das dritte Zeitalter, in welchem nicht mehr die rohen, ungebändigten Naturmächte herrschen, sondern Ordnung und Gesetz walten und Erde und Himmel sich erneuen sollen.

Darum vertheilt Zeus zuerst unter das Geschlecht der olympischen Götter die Aemter der Weltregierung, für sich selbst behält er das Königthum über alle, da er den Kampf durch seine Leitung gewonnen. Wie sah es aber mit den Menschen aus? Und welche Stellung nehmen die neuen Götter zu ihnen ein?

Die Sagen von der Entſtehung des Menſchengeſchlechts waren in Hellas verſchieden; die verbreitetſte nennt ſie wie die Götter Söhne der Mutter Erde und läßt Götter und Menſchen anfangs in ſeliger Gemeinſchaft mit einander leben. Das war das uns von Heſiod und nach ihm auch von ſpäteren Dichtern mit Vorliebe geſchilderte goldene Zeitalter, eine Zeit ungetrübten Glückes, ewiger Liebe und ewigen Lichts. Die Menſchen waren da frei von allen Sorgen, von Kummer und Mühſal, ſie lebten in einem Paradieſe blühender Jugend und lachender Heiterkeit. Die Erde gab ihnen mühelos und reichlich alle Güter und Gaben; ſie waren reich an Herden, lieb den Göttern, und ewiger Friede waltete unter ihnen. Der Tod kam ihnen wie ein ſanfter Schlummer, und deckte ſie die Erde, ſo wurden ſie zu guten Genien, die unſichtbar ihre Brüder umſchwebten und ſchützten. Doch die Menſchheit verſchlechterte ſich von Stufe zu Stufe und fiel am Ende in jenen traurig-unglückſeligen Zuſtand, in dem Prometheus ſie antraf, als Zeus den Thron der Götter einnahm. Sehend ſahen ſie umſonſt, hörend hörten ſie nicht, Traumgeſtalten gleich friſteten ſie kümmerlich ein langes, banges Daſein. Sie kannten nicht die Kunſt ſich aus Stein oder Holz Wohnungen zu ſchaffen; in dunklen Höhlen wohnten ſie unter der Erde, nicht vom Strahle der Sonne erwärmt, beweglichen Ameiſen vergleichbar. Kein ſicheres Zeichen hatten ſie für den kalten Winter, für den blühenden Frühling und den früchtereichen Herbſt; ohne Sinn und Plan trieben ſie alles, ein Tag verging ihnen zwecklos wie der andere. Da erbarmte ſich Prometheus des geſunkenen Geſchlechts. Er lehrte ſie den Auf- und Niedergang der Geſtirne und erfand ihnen Zahl und Schrift. Die Thiere ſpannte er zuerſt in's Joch, daß ſie der Menſchen Arbeiten verrichteten, und führte ihnen am Zügel das Roß zu, den Schmuck des ſtolzen Reichthums. Auf dem Meere lehrte er ſie Ruder

und Segel gebrauchen; er zeigte ihnen die Mischung milder Heilmittel, daß sie nicht mehr in ihrem Elend dahinsiechten und deutete ihnen Vorzeichen und Träume, den Flug der Vögel und die Eingeweide der Opferthiere. In der Erde aber deckte er ihnen die unendlichen Schätze von Erz, Eisen, Silber und Gold auf; kurz alle Künste empfingen sie von ihm, und in allen Bequemlichkeiten des Lebens war er ihr Lehrmeister.

So fand Zeus das Geschlecht der Menschen als ein Product des Prometheus vor. Zuerst wollte er es als zu gefährlich ganz vernichten; doch da sich seiner der alte Freund von neuem annahm, ließ sich der Götterkönig bewegen, forderte jedoch für den Schutz, den er ihnen angedeihen lassen wolle, die Verehrung aller olympischen Götter. Man kam wie zu einem Gerichtstage in Mekone zusammen, um feierlich über die gegenseitigen Pflichten und Rechte zu verhandeln. Prometheus trat als Anwalt der Menschen auf; doch seine allzugroße Menschenliebe und kluge List, wie auch der alte Titanengroll gegen die neuen Götter verleiteten ihn, den Zeus zu betrügen. Zum ersten Opfer schlachtete er einen Stier, barg das Fleisch und die Eingeweide in die Haut, auf die er den Magen, das schlechteste Stück, legte, die größere Knochenmasse aber umhüllte er mit weißem Fett. Obgleich der allwissende Zeus den Betrug durchschaute und bitter im Herzen grollte, wählte er doch die Knochen; aber um sich zu rächen, entzog er den Menschen das Feuer, diese letzte Bedingung aller menschlichen Cultur im weitesten Umfange. Doch Prometheus, den seine Klugheit nie im Stich ließ, entwandte die offen den Menschen vorenthaltene Gabe heimlich in einer Ferulstaude vom Olympos und brachte sie triumphirend den Sterblichen. Zeus Zorn war groß, als er die ersten Flammen in den Wohnungen der Menschen leuchten sah, und sein Entschluß stand fest, ihnen in's Haus ein unvertilgbares Uebel zu senden, an dem sie noch dazu ihre Lust

haben sollten. Sein Sohn, der kunstreiche Hephaistos, bildete aus Erde ein Menschenbild, dem er Stimme und Kraft der anderen Menschen verlieh, Wuchs aber und Antlitz glichen dem Bilde der unsterblichen Göttinnen. Athena unterwies die holde Jungfrau zu allerlei kunstreichen Werken, Aphrodite schmückte ihr schönes Haupt mit unwiderstehlicher Anmuth und lieh ihrem schmachtenden Auge jenen feuchten Glanz, der ihr selber eigen war, Hermes aber legte in ihre Brust schmeichelnde Demuth und ein verschlagenes Gemüth. Chariten und Horen umgürteten sie mit funkelndem Geschmeide und duftigen Kränzen, so daß es eine Lust für Götter und Menschen war, sie anzuschauen, und die Götter nannten sie als die von allen Beschenkte Pandora. In schimmernden Gewändern kam diese griechische Eva auf die Erde in's Haus des Epimetheus, des nachbedächtigen, überbegehrlichen Bruders des Prometheus. Dieser hatte vergebens den Bruder gewarnt, vom Zeus eine Gabe anzunehmen; Epimetheus merkte aber das Unglück erst, als es da und zu spät war. Er nahm die liebliche Jungfrau gastlich auf; sobald sie aber in seinem Hause war, schlug sie vom Fasse, das sie mit sich trug, den Deckel zurück, und heraus flatterten alle Sorgen und Uebel, die sich rasch nun über Land und Meer ausbreiteten und den Menschen seitdem quälen, daß er ihnen nicht mehr entgehen kann: Krankheiten irren bei Nacht und Tag umher, heimlich und schweigend, böse Fieber schleichen über die Erde, der Tod beflügelt seinen Schritt. Und selbst das einzige im Fasse verborgene Gut, die Hoffnung, die im Leiden tröstet und dem thränenden Auge der Zukunft glückliche Bilder vorhält, selbst sie blieb, als Pandora den Deckel rasch wieder zuschlug, am Rande hängen und wurde den armen Sterblichen nicht voll zu Theil.

Den Prometheus aber hieß Zeus durch Hephaistos in der einsamsten Gegend des Kaukasos an einen Felsen schmieden und ihm durch

seinen Adler die immer neu wachsende Leber langsam aushacken. Erlöst sollte er erst dann werden, wenn jemand freiwillig für ihn den Tod erlitte. Als sein Befreier erschien Herakles; auf seinem Wege zu den Hesperiden, deren goldene Aepfel er holen wollte, kam er am Kaukasos vorüber, erlegte voll Erbarmens den Adler und stellte für Prometheus den Centauren Chiron, der für ihn den Tod erlitt. Prometheus aber kehrte als Berather und Prophet der Götter auf den Olymp zurück.

Man wird aus dem kurzen Abriß der Sage, den ich soeben gegeben, bereits erkannt haben, welche hohe Wichtigkeit sie in dem gesammten Mythenkreise des Griechenvolks einnimmt. Giebt sie doch eben die Antwort auf die Fragen, die der Mensch sich von jeher aufgeworfen hat, auf die Frage nach der Entstehung der Welt und der Menschen, nach dem Verhältniß der über alles waltenden Gottheit zu den Geschöpfen, nach dem Ursprung des Uebels und manchem anderen. Daher ist gerade diese Sage, in die sich so wirksam die Gestalt des Prometheus verflochten, auf's innigste mit der Grundidee der verschiedensten Religionen und selbst des Christenthums verwandt. So ist es denn auch gekommen, daß sie bis auf die neuesten Zeiten für Gelehrte wie für Dichter ihre Bedeutung bewahrt hat, und daß beide aus ihr die verschiedensten Deutungen zu schöpfen vermögen. Ich erinnere nur an Calderon, Byron, Shelley, Herder und Goethe; besonders an des letztern Klage des Prometheus:

„Bedecke deinen Himmel, Zeus, mit Wolkendunst, und übe dem Knaben gleich, der Disteln köpft, an Eichen Dich und Bergeshöhen. Mußt mir meine Erde doch lassen stehen und meine Hütte, die du nicht gebaut, und meinen Herd, um dessen Glut du mich beneidest."

Die Fragmente, die wir vom Goethe'schen Prometheus besitzen, gehören ja in den Kreis jener beiden nur im Faust aus-

geführten Entwürfe, die ſich das titanenhafte Streben und Ringen des Menſchen zum Vorwurf machten, und an denen der Dichter von Jugend an mit beſonderer Vorliebe gearbeitet; ebenſo wenig wie der Prometheus iſt der Mahomet und der ewige Jude zur Ausführung gekommen.

Doch wir beſitzen, wie ich ſchon vorhin angedeutet, aus dem Alterthum eine dichteriſche Behandlung der Prometheusſage, die leider verſtümmelt, aber auch ſo noch großartig und unübertrefflich ſchön iſt, und die nach ihrer ganzen Anlage dem Mythos eine überaus tiefe und eigenthümliche Deutung giebt, ich meine die Tragödie des Aeſchylos, den man mit Recht den größten Dichter und Theologen der Hellenen genannt hat. Wie die andern tragiſchen Dichter, geſtaltete auch er die Sage zu einer Trilogie, d. h. zu einem zuſammenhängenden Ganzen von drei Tragödien, deren erſte den Feuerraub, die zweite die Feſſelung, die dritte die Befreiung des Prometheus darſtellte. Nur die mittlere iſt uns vollſtändig erhalten.

Die erſte Scene verſetzt uns ſofort auf den Schauplatz des Dramas, in die ſcythiſche Wüſte, an den Kaukaſus voll ſchauerlicher Einſamkeit. Wilde kahle Felſen ſtarren uns entgegen; keines Menſchen Fuß ſcheint je dieſe Gegend betreten zu haben. Da erſchallen Tritte, laute Rufe: vier Geſtalten erſcheinen, Prometheus von Hephaiſtos und ſeinen Dienern, Kratos und Bia geleitet. Sie kommen, den Götterfrevler an den ſteilſten und ödeſten Felſen zu ſchmieden. Prometheus bleibt trotz aller Qualen, die er bei der Feſſelung erdulden muß, ruhig; kein klagendes Wort, kein Schrei, kein Seufzer des Schmerzes entringt ſich ſeiner gequälten Bruſt. Selbſt der harte Gott der Schmiede wird von Mitleid bewegt: er jammert und verwünſcht ſeine Kunſt, Troſt ſpendend redet er den Prometheus an. Doch der verharrt in finſterem Schweigen; durch

keine Marter wird sein Trotz gebeugt; selbst im höchsten Weh will er diesen rohen Gestalten seinen Schmerz nicht zeigen; der Stolz in ihm beherrscht jedes andere Gefühl.

Erst als er allein ist, bricht wild der Sturm der Gefühle hervor. Aber das ist kein weibisches Jammern: nein, er ruft die ihn umgebende Natur zur Zeugin des Unrechts an, das er vom Götterkönige erdulden muß. Zwar sieht er ein, daß er das unvermeidliche Geschick nicht wenden kann, daß er sich in Geduld fügen muß, da die Gewalt der Noth unbezwingbar ist; doch schweigen kann er nicht: muß er doch diese Pein dafür erdulden, daß er den Menschen so freundlich geholfen und ihnen das Leben erst lebenswerth gemacht hat. So bewegt er sich zwischen wildem Trotz gegen Zeus und geduldiger Fügung in das Geschick, dem nicht zu entrinnen ist.

Da naht sich ihm die Schaar der Meerestöchter. Noch niemand hat sein Leid gesehen; der Stolze, er kann es nicht ertragen, daß ihn jemand so schmählich dulden sieht; er wünscht sich in den tiefsten Tartaros, auf ewig gefesselt, nur daß kein Gott, kein Mensch ihn erblickt und seiner Schmach spottet. Als aber die Okeaniden thränenden Auges ihn beklagen und voll Mitleid ihren Unwillen über des Zeus' Ungerechtigkeit offen zu erkennen geben, da erwacht auch in Prometheus Brust wieder das alte Gefühl des Zorns. Furchtbare Worte schleudert er gegen den Götterkönig: „Noch habe auch ich ihn, den höheren, in meiner Gewalt; einst wird er noch meiner bedürfen. Aber ich rathe ihm nicht eher, als bis er mich befreit und für die Schmach, die er mir angethan, reichliche Sühne gezahlt hat." Er ist sich seiner Obmacht auch einmal ganz bewußt, und die Furcht der Meermädchen, er möchte noch mehr des Zeus unerbittlichen Sinn beleidigen und so nie ein Ende seines Unglücks finden, kann ihn nicht bewegen, seine Worte zu mildern; im Gegentheil, er fährt fort,

den Zeus zu beſchuldigen und zu prophezeien, einſt würde er ſich ihm noch weichherzig und reumüthig zeigen.

Ja, als die Okeaniden ihn endlich bitten, den Grund ſeiner Strafe zu erzählen, wirft er dem Zeus grauſame Undankbarkeit vor; durch ihn nur ſei er der Götter König. Als er aber fortfährt und berichtet, wie er den Menſchen auf alle Weiſe geholfen, da erkennen die Jungfrauen doch auch ſein Unrecht, und ihr Mitleid beginnt zu weichen; Prometheus aber wird gegen ſie auch kalt, und im höchſten Stolze ruft er aus: „Mit Fleiß, mit Fleiß hab' ich gefehlt; ich leugn' es nicht.“ Doch im Gefühl des überwältigenden Schmerzes fügt er hinzu: „Doch ſolche Qualen hab' ich nicht verdient.“ Und im Bedürfniß frommer Theilnahme ruft er die ſchon forteilenden Jungfrauen wieder herbei, ſein Leid zu vernehmen und mit ihm zu dulden. So gewinnt er ſie, die einzigen Weſen in dieſer furchtbaren Einöde, die ihm eine edle, herzliche Theilnahme erweiſen.

Doch ſie bleiben nicht allein bei Prometheus; Okeanos ſelber kommt, um dem Gefeſſelten ſeinen Schmerz zu zeigen. Nun glaubt er aber wieder alles Mitleids entbehren zu können; jedem gleichgeſtellten Gotte gegenüber erwacht in ihm der alte Stolz, die ſelbſtbewußte, wenn auch unterliegende Kraft. Mißtrauiſch glaubt er in dem Meergott nur einen gleichgiltigen, müßigen Beſchauer ſeiner Qualen zu ſehen, und verſchmäht jede Fürbitte beim Zeus, die er ihm anbietet, bis ſich beide faſt im Zorn wieder von einander trennen, und Okeanos den Prometheus als einen unverbeſſerlichen, trotzigen Frevler verläßt.

Nun verſinkt Prometheus in Träume, in denen er ſeinen Schmerz verbeißt und ſein Leid in ſich frißt; aus ſeinen brütenden Gedanken weckt ihn erſt der theilnehmende Geſang der Mädchen, die ihm unter Thränen milde Troſtesworte ſpenden und jedem Gefühle ihres weichen Herzens Ausdruck leihen. Da kann auch

Prometheus sich nicht mehr halten; er will sie, die einzig wahr mit ihm leiden, nicht durch neue Worte über das Unrecht und den Undank der neuen Götter erzürnen, nein, ganz will er sie für sich gewinnen. Drum erzählt er ihnen, was er alles für die armen Sterblichen gethan. Der Chor wird gerührt und bemitleidet den Prometheus von neuem. Als er dann aber fortfährt zu erzählen, wie er die Menschen zuerst die Heilkunde und alle Arten der Wahrsagekunst gelehrt, wie er sie angeleitet habe, den Göttern zu opfern und ihren Willen zu erforschen, ja wie er ihnen auch den Schoß der Erde geöffnet und damit alle Gold- und Silberschätze gegeben habe, da begreifen die Jungfrauen, daß der Unglückliche in seiner Menschenliebe zu weit gegangen und mahnen ihn, für sich selbst zu sorgen; nur so würde er seiner Fesseln frei und einst nicht minder gewaltig als Zeus selbst herrschen. Doch statt, daß Prometheus durch diese Mahnung beruhigt wird, erwacht nur in ihm mit der Erinnerung an seine Kraft das Selbstgefühl noch mehr. Er deutet ein Geheimniß an, das er besitzt: „Die Nothwendigkeit, die von den drei Parzen und dem eingedenken Chor der Furien regiert wird, bestimmt jedem sein Loos, und diesem wird auch Zeus nicht entgehen. Die frommen Mädchen aber, die nur einen Blick in das Leben der Götter und Menschen gethan und treu-gehorsam stets des Zeus Obgewalt geehrt haben, erblicken in des Prometheus' Worten nur frevelhaften Uebermuth und unheiligen Sinn. So singen sie betend, sühnend, trauernd, mahnend und strafend das schöne Lied:

„Nimmer möge Zeus, der Allbeherrscher, an meinem Sinne seine Kraft erproben — Noch möge ich selbst je lässig sein mit heiligen Opfern den Göttern zu nahen, fromm an des Vaters Okeanos rastlosem Strom; Nimmer mir frevle der Mund, das sei fest mir und schwinde nun und nimmer! — Selig das Loos, wenn ich still — Dürfte fernhin leben der frendigen Hoffnung,

Mein Gemüth zu weiden in sonniger Luft; Doch faßt mich ein Grauen, wie ich Dich so in unaussprechlichen Qualen erdrückt muß dulden sehen, Weil du nach eignem Rath, sonder Furcht vor Zeus die Menschen zu hoch ehrst, o Prometheus! — Wie von Lieb verlassen ist deine Liebe? Sprich, wo findest Du Rettung? Bei den Kindern der Erde? Du sahest damals nicht die verkümmerte, blöde Ohnmacht, die über der Sterblichen blindes Geschlecht wie ein Netz geworfen! Niemals wird von menschlicher Kraft Zeus ewigem Rathschluß vorgegriffen! — Das erkenn' ich in deiner unendlichen Schmerzenslast, Prometheus! Wie so anders erschallt jetzt dies mein Lied, als jenes, das herüber von Eurer Hochzeit klang, da Du in lachender Luft, im bräutlichen lichten Schmuck freudig die Freudige heimführtest, Hesione, unsere Schwester!" —

Die Handlung ist hiermit auf die höchste Spitze geführt, und spannend erwartet der Hörer eine Lösung. Sollen die Jungfrauen, die Einzigen, bei denen Prometheus wahres Mitleid gefunden, und denen sich sein Herz trotz alles Stolzes offen erschlossen hat, gehen und den Unglücklichen allein lassen? Das können sie nicht. Und doch dürfen sie, die Frommen, die des Zeus' Willen und Befehle so heilig halten, bei dem übermüthigen Frevler nicht ausharren. Soll Prometheus auf ihren Gesang etwas erwidern und sich zu rechtfertigen versuchen? Das kann er nicht, da die Okeaniden schon jetzt in seine Worte Mißtrauen setzen, und er sie nur noch mehr erbittern würde. Und doch muß er sie zurückbehalten: er bedarf der Theilnahme, wie stolz auch sein Herz ist und sich selbst alles, Trost und Rath und Hülfe, sein möchte. Stolz und Demuth, göttliche Kraft und menschliches Bedürfen wechseln jetzt mächtig und stürmend in seiner Brust. O möchte doch ein gütiges Geschick diese Zweifel lösen und durch die That den

Meermädchen zeigen, daß sie keinem Unwürdigen ihr Mitleid geschenkt haben.

Kaum ist der Gesang verklungen, kaum kann der Zuschauer diese Betrachtung anstellen, so stürmt unerwartet in wilder Hast eine schöne, aber wunderlich entstellte Jungfrau auf die Scene. Es ist die in eine Kuh verwandelte Jo, die Tochter des argivischen Königs Inachos. Zeus war von ihrer Schönheit geblendet und verfolgte die Widerstrebende mit seiner Liebe, bis die Unglückliche durch die eifersüchtige Here in eine Kuh verwandelt, und ihr der tausendäugige Argos als Wächter beigegeben wurde. Den hatte nun zwar Zeus durch seinen Diener Hermes tödten lassen, aber Jo selbst wurde in wildem Wahnsinn durch Länder und Meere getrieben und konnte keine Ruhe finden. Auf ihren Irrfahrten kommt sie eben jetzt in die unwirthliche Einöde des Kaukasos; als sie dort den gefesselten Prometheus erblickt, vermag sie in ihrem Erstaunen nur auszurufen: „Wo bin ich? wo bin ich? und wer bist Du, der in Felsenfesseln vom Sturm der Qual Umbrauste?“ Da packt sie wieder der wilde Wahnsinn, in dem sie die entsetzlichsten Bilder und ihren furchtbaren Wächter sieht, und betend und fluchend fleht sie: „Was habe ich gethan, o Zeus, daß Du so fürchterlich mich quälst? O laß mich vom Feuer verzehrt werden, laß die Erde mich verschlingen, gieb mich den Ungethümen des Meeres zum Fraß; nur laß mich nicht leben! Erhöre mich!“ —

Tief ergriffen hat der Chor der Okeaniden ihr zugehört und erfährt vom Prometheus ihren Namen und ihr Schicksal. Jo wundert sich über diese Kenntniß, und wenn sie auch aus Schamgefühl die Liebe des Zeus nicht erwähnt, so gesteht sie doch zu, daß Here's Groll sie so unendlich quäle, und ihr Gatte dies Unrecht geschehen lasse. Den Prometheus aber bittet sie, sich ihr zu offenbaren, ihr ein Heilmittel gegen ihr Leid zu sagen und

ihr zu künden, welch' neue Qualen sie noch erwarten. Da muß Prometheus ihr gestehen, daß auch er auf Zeus' Befehl so schmählich gefesselt und gepeinigt wird, weigert ihr aber, um bei den Jungfrauen nicht von neuem anzustoßen, und weil er erst eben seine ganze Leidensgeschichte erzählt hat, diese zu wiederholen. Auch will er, obgleich er die Zukunft klar vorhersieht, der unglücklichen Io, um ihr zerschlagenes Herz nicht noch mehr zu ängstigen, nicht sagen, welch' lange Irrfahrten ihr noch bevorstehen; doch da sie immer auf's neue in ihn drängt, erklärt er sich endlich bereit.

Das Herz der Okeaniden ist unterdessen wahrhaft auf die Folter gespannt: sie sehen das Unglücksweib vor sich und können nicht begreifen, was die zarte, schöne Jungfrau so Schlimmes verbrochen, daß sie so leiden muß. Sprach Prometheus wahr, und ist wirklich Zeus auch ihr Verderber? So vereinigt denn Prometheus mit ihrer Bitte die seine und fordert die Io auf, in dem Erzählen ihrer Geschichte und in den Thränen der theilnehmenden Mädchen selbst Trost und Vergessen ihres Leids zu suchen.

Nun beginnt Io, die Welterfahrene, welche die Lust und mehr noch das Leid der Liebe gekostet, die Bilder der Erinnerung aufzurollen, wie Zeus sie liebgewonnen und in nächtlichen Traumgestalten mit leisen, lockenden Worten sich in ihr Herz gestohlen. „O Kind, habe er zu ihr gesprochen, weise des höchsten Herrschers aller Menschen und Götter Liebe nicht zurück; hinaus komm' in die tiefe, stille Wiesenau, dorthin, wo des Vaters Heerden weiden, daß von seiner Sehnsucht des Gottes Auge ruhen mag." Der ganze Bericht der Io wirkt furchtbar ergreifend auf das unbefangene, fromme Gemüth der Okeaniden. „Wehe, wehe, rufen sie aus, entsetzlich! Hätte ich doch nimmer geglaubt, daß solche meinen Gedanken fremde Reden noch in mein Ohr dringen

würden. Meine Seele wird kalt; — o Schickſal, Schickſal, ich ſchaudre tief zuſammen beim Anblick des Looſes der Jo!

Sehr ruhig erwiedert Prometheus: Du klagſt zu früh, ſpare Deine Angſt bis Du das Weitere erſt vernommen, und da die Mädchen, die ſich kaum ein größeres Unglück denken können, ihn bitten, weiter zu berichten, da auch dem Unglücklichen es ſüß ſei ſein Leid vorher zu wiſſen, ſo fängt er zu ihr gewendet an, den erſten Theil der abenteuerlichen Irrfahrt zu ſchildern, die ihr noch bevorſteht; an die ſtaunenden Mädchen aber richtet er dann die Frage: „Scheint euch nun der König der Götter ein Gewaltherrſcher zu ſein?“

Jo kann nur in lautes Klagen ausbrechen: „Iſt mir das Leben noch Gewinn? Warum ſtürze ich mich nicht auf der Stelle vom ſteilſten Felſen und mache ein Ende meiner Qual? Sterben iſt ja beſſer als täglich neues Leid.“ Doch Prometheus tröſtet ſie mit ſeiner Lage, ihm iſt ja nicht einmal der Tod als Erlöſung vergönnt. „Sieh, ſagt er, ich habe kein anderes Ziel meiner Qual, als des Zeus Sturz von ſeinem Throne.“ Und ſo iſt er wieder bei dem Geheimniß angelangt, das ſchon vorher die Okeaniden ſo ſehr zu wiſſen begehrten, das er aber tief in ſeiner Bruſt verſchließen zu müſſen erklärt. Bis zur geeigneten Zeit. Dies Geheimniß iſt ſein einziger Troſt; davon ſpricht er drum auch am liebſten und ſei es auch nur in ſelbſt geheimnißvollen Worten, iſt es doch das, was ihm ſeine Kraft und gewiſſermaßen ſeine Ueberlegenheit ſogar über den König der Uranionen fühlen läßt. „Zeus, ſo fährt er fort, wird ſich ſelbſt ſtürzen durch planloſe Rathſchläge. Er wird eine Hochzeit ſchließen, die er noch verwünſchen ſoll, denn der Gattin Kind wird mächtiger ſein als der Vater.“ Auf die Frage der Jo, ob denn Zeus dieſem Unglück nicht zu entgehen vermöge, entgegnet Prometheus: „Nimmer wird er ihm entrinnen, nie eher als bis

ich aus dieſen Feſſeln gelöſt bin. Hierzu muß aber ein Sproß von Dir erſcheinen; er wird in Deinem Geſchlecht der dreizehnte ſein.“ Die Neugier der Io wird durch dies Orakel ſehr erregt; Prometheus läßt ihr aber nur die Wahl, ob ſie ein Mehreres von dieſem ihren ſpäten Nachkommen oder das Ende ihrer Irrfahrt zu hören wünſche; läßt ſich aber doch ſchließlich durch die Bitte der ſcheinbar nun ganz wiedergewonnenen Okeaniden beſtimmen, beides zu berichten. Io aber wird darauf von wildem Wahnſinn ergriffen und ſtürmt unter lautem Wehgeſchrei von dannen.

Abermals ſind Prometheus und die Jungfrauen allein. Der Titan ſchweigt im Gefühl ſeines Triumphes. Aber ſo ſehr auch die Okeaniden das Geſchick der ſchuldloſen Io ergriffen und ſo gern ſie dem Dulder ein Wort der erneuerten Theilnahme und der Billigung ſeines Zorns gegen Zeus ſagen möchten, ſo wagen ſie doch nicht den Lenker Himmels und der Erde offen eines Unrechts zu zeihen. Der Geſang, den ſie anſtimmen, endet: „Doch wie des Zeus Rathſchlägen ich zu entrinnen vermag, kann ich nicht faſſen.“

Da kann Prometheus nicht länger an ſich halten; endlich müſſen doch die Mädchen vollkommen von ſeiner Unſchuld und dem Frevel der Götter überzeugt ſein; nur die Furcht kann ſie hindern, ſich offen zu erklären. Drum will er auch dieſe letzte Furcht noch bannen und betont immer von neuem, wie auch Zeus einſt von ſeinem Throne geſtürzt werden wird, und wie nur er ihn retten könne.

„Du prophezeiſt und ſchmähſt den Zeus aus Uebermuth —
Ich rede, was da wird geſchehen, und ich wünſch es auch —
Und herrſchen ſoll ein andrer jemals über Zeus? —
Noch Härteres wird als dieſes ihm zu dulden ſein —
Und ohne Furcht wagſt Du zu ſprechen ſolches Wort? —

Was soll ich fürchten, ein Unsterblicher wie? —
Noch härtere Qual als diese schafft vielleicht er Dir —
Er mög es thun: auf alles bin ich jetzt gefaßt.

Aber auch jetzt vermögen die Okeaniden Furcht vor dem Götterkönige nicht zu überwinden; sie ahnen einen noch heftigeren und furchtbareren Kampf, der zwischen beiden ausbrechen wird, und können nicht entscheiden, auf welche Seite sich das Recht neigt. Aus dieser Stimmung heraus sprechen sie das fromme Wort: Der Weise beugt sich vor der Adrasteia Macht d. h. vor der Macht der unentrinnbaren Nemesis, der Göttin, die alle Thaten mit Glück lohnt oder mit Unglück straft.

Des tief gekränkten Prometheus Zorn wallt aber jetzt auch gegen die Jungfrauen auf, und bitter erwidert er ihrem weisen Spruche die Worte:

„So bete denn und fröhnle; knie stets vor dem,
Des die Gewalt ist; mir gilt Zeus so viel als nichts.
Er walte, schaffe, herrsche diese kurze Zeit
Nach seiner Lust; sein Regiment ist bald am Ziel.

Einen weiteren Ausbruch der Gefühle hemmt das plötzliche Erscheinen des Götterboten Hermes. Damit beginnt der letzte Act des erschütternden Trauerspiels:

Zeus, der die Reden des Prometheus gehört, hat den Himmelsboten entsandt, um über jene räthselhafte Hochzeit, die Prometheus andeutete, Näheres zu erkunden. Der Bote tritt ganz mit dem kecken Stolze, dem Uebermuthe eines Dieners auf, der durch die Bedeutsamkeit seines Herrn gewöhnt, eigne Huldigungen zu empfangen, diese von jedem erwartet. Mit Hohn und Schimpf den Prometheus anredend, verlangt er, augenblicklich und unumwunden solle der Titan, um ihm nicht doppelte Mühe des Wegs zu verursachen, erklären, durch welchen Ehebund sich Zeus einst den Untergang bereiten werde. Gerade so prahlerisch und selbstvertrauend, erwiedert Prometheus, redest Du, wie man von

einem Diener der Götter erwarten darf. Auch sie, die neuen Regenten, herrschen ja so unverständig, als sollte ihrem Himmelsschlosse nie Trauer und Leid nahen. Und doch habe ich schon 2 Herrscher von diesem Throne stürzen sehen; den dritten schnellsten und schimpflichsten Fall werde ich auch bald erleben. Du aber gehe nur denselben Weg heim, den Du gekommen bist; der Götter acht' ich nicht, und erfahren wirst Du von mir auch keinen Deut."

Auf solchen Ton war doch Hermes, der bis jetzt nie einen Widerspruch gegen Zeus' Befehle weder von einem Gotte noch von einem Sterblichen erfahren hatte, nicht gefaßt, vielmehr hatte er den Gefesselten ganz gebeugt und zu all und jedem bereit zu finden geglaubt. Was nun beginnen? Zeus will unter allen Umständen jenes Geheimniß erfahren. Hermes geht drum aus der Rolle des übermüthigen Dieners in die des geschmeidigen Hofmanns über. Er erinnert den Prometheus sanft, wie gerade solcher Uebermuth, wie er ihn eben gezeigt, ihm diese jammervolle Lage verschafft habe. Mit des Hermes Herablassung wächst aber nur das Selbstgefühl des Titanen: „Wisse, spricht er, all' mein Leid möcht' ich gegen Dein Dieneramt nicht vertauschen; lieber dem Felsen hier will ich dienen als des Zeus getreuer Bote sein. So übermüthig muß man die Uebermüthigen behandeln. Und kurz, ich sag' es rund heraus: die Götter alle trifft mein Haß, die schändlich mir für Wohlthat Böses thun."

Hermes sieht ein, daß er mit seiner Milde ebenso wenig wie mit seiner Härte ausrichtet, drum giebt er dem Gespräche eine neue Wendung. Er meint, Prometheus sei körperlich wie gemüthlich krank; er müsse vor Allem noch Mäßigung lernen. Doch Prometheus: „hätt' ich zu mäßigen mich noch nicht gelernt, wie spräch' ich wohl mit Dir, dem Knecht?" Ja als Hermes ihm vorwirft, daß er ihn wie ein unmündig Kind verhöhne, bricht

der Titan ungeſtüm, als wolle er dem Boten den Mund verſiegeln, in die Worte aus: „Nicht für ein Kind, um vieles unverſtändiger noch muß ich Dich halten, wenn Du mich auszuforſchen denkſt. Nein, keine Marter giebt es, keine Kunſt, womit mich Zeus bewegen wird, ihm dieſes kund zu thun, bevor er mich von dieſer Feſſeln Schmach erlöſt. Drum mag er ſchleudern ſeines feurigen Blitzes Strahl, in weißen Schneeſturms-Ungewittern, im Donnerhall der unterird'ſchen Tiefe verwirrend miſchen das All. Nichts deſſen wird mich beugen, je zu ſagen ihm, durch wen ihm ſeines Königthums Verluſt droht. Nichts nützt der Wortſchwall; tauben Ohren predigſt Du. Dies laß Dir nimmer träumen, daß ich mich vor Zeus' Beſchlüſſen bang in heiliger Furcht erniedrige, daß ich ihn anflehen ſollte, den Verhaßteſten, die Hände weibiſch zum Gebete emporgeſtreckt, aus dieſen Banden mich zu löſen. Nimmermehr!"

Jetzt hat Hermes alles verſucht; umſonſt! Nun darf er keinen Anſtand nehmen, den letzten Theil ſeines Auftrags, der für den Fall des Mißlingens beſtimmt war, auszuführen. Er verkündet alſo mit allem Scheine kalter Ruhe dem Prometheus die noch furchtbarere Strafe, die ihm bevorſteht: „Mit Blitz und Donner wird der himmliſche König, deſſen Du ſpotteſt, den Felſen, an den du gefeſſelt biſt, ſpalten und dich in die unendlichſten Tiefen ſchleudern. Hier wirſt Du, vom Dunkel umgeben, eine lange Zeit verborgen liegen. Dann wirſt Du wieder an's Licht ſteigen, und ein gefräßiger, ſtets hungriger Adler wird das Fleiſch deines Leibes in Stücke reißen, jeden Tag auch ungeladen kommend und an Deinem Leben zehrend. Solche Qualen mußt Du aber ſo lange erdulden, bis ein Gott für Dich büßen und ſtatt Deiner in den Tartaros ſteigen will. Glaube mir aber nur: dies iſt keine Dichtung und Prahlerei; des Zeus Mund pflegt nichts Eiteles zu reden. Ueberlege und bedenke: einſt

möchteſt Du wohl nicht Deine Selbſtüberhebung für beſſer als guten Rath halten."

Der Chor der Meermädchen, der bei der Schilderung ſolcher Qualen erſchrickt, ermahnt den Prometheus, den Worten des Hermes Gehör zu ſchenken und einen guten Rath nimmer zu verachten. „Folg ihm; dem Weiſen bringt es Schande, wenn er fehlt." Wenn aber je, ſo iſt Prometheus jetzt feſt entſchloſſen, alles über ſich ergehen zu laſſen. Im höchſten Stolze entgegnet er: „So werde denn nun auch auf mich geſchleudert des ſchneidenden Blitzſtrahls Flamme, die Luft Vom Donnergekrach durchtoſt und der Macht wildzuckender Blitze, und die Tiefen der Erde Vom Grund aufwühlend der Sturm Und der Brandungsſchwall der wogenden See, Er thürme ſich hoch zu der himmliſchen Bahn der Geſtirne Hinauf: und zum finſtern Schlunde des Tartaros werd' hinunter mein Leib Vom Strudel gerafft der Schickſalsmacht; Niemals doch kann er mich tödten!"

Erbeben wir nicht, wenn wir dieſe Worte hören? Der Chor thut es; doch Hermes ergreift ein anderes Gefühl. Seine Stimmung wird Wuth und ſteigert ſich bis zur Raſerei, da ihm, dem Gotte, alle Pläne geſcheitert ſind, da er, der Diener, die Befehle ſeines Herrn nicht hat erfüllen können. Nun fordert er noch die Okeaniden auf, vor dem Ausbruch des vernichtenden Unwetters ſich zu entfernen. Doch ſie vergeſſen ihres Geſchlechts, ihrer Schwäche; jetzt in der höchſten Noth empfinden ſie auch mit Prometheus das höchſte, das einzige Mitleid. „Wie kannſt Du zu unedler That, entgegnen ſie dem Hermes, uns auffordern? Mit ihm, mit ihm will ich dulden, was da kommt. Den Verräther lernt ich haſſen, und Verrath heißt die Peſt, welche vor allen ich verabſcheue."

Prometheus, der aus dem Himmel Geſtoßene, der von den Göttern Geflohene darf ſich rühmen einen treuen Zeugen ſeines

Unglücks gefunden zu haben, welcher selbst nicht Anstand nimmt an seinem Untergange theilzunehmen. Doch Prometheus triumphirt; Zeus muß siegen und siegt auch. Noch einen Augenblick schwebt der gezückte Blitz, schweigt der hallende Donner; da vernehmen wir aus des Prometheus Munde selbst, wie der Boden schwankt, die Blitze zucken, die Donner rollen, und im wilden Aufruhr aller Elemente Himmel und Erde bei seinem Sturze erbeben. Aber sein Mund wird noch nicht geschlossen; laut ruft er aus: „O Mutter Erde, du heilige; o Aether, des alldurchdringenden Lichtes Born, o seht, welch' bitter Unrecht ich erdulde!"

Das ist in kurzer Skizze der Inhalt der uns noch ganz erhaltenen Tragödie der Aeschyleischen Trilogie. Im Augenblicke freilich, wo wir diese lebensvollen Gestalten des Dichters vor unseren Augen handeln sehen, liegt uns ja der Gedanke fern, seine Personen zu abstracten Begriffen abklären zu wollen, so fern, daß wir ganz in Anhören und Anschaun versunken sind. Doch mit Recht bemerkt Droysen zu seiner Uebersetzung unserer Tragödie: „Wir müssen und dürfen von der Bedeutung jener Sage und ihrer Personen sprechen, da die erste Regung des Bewußtseins in jedem Volke als ein Factum sich gestaltet, das von Geschlecht zu Geschlecht überliefert dem gläubigen Gemüth die geheimnißvollen Anfänge alles geistigen Lebens offenbart. Jeder der heiligen Namen weckt ein bestimmtes Bild, bestimmte Gefühle und eine Erkenntniß, die unmittelbarer und darum mächtiger wirkt als die Metaphysik ihres Zusammenhangs. Erst wenn wir uns in diesen Kreis unmittelbarer Anschauungen hineinzudenken vermögen, werden wir das Werk des Dichters *nachempfinden* können."

Die Deutungen aber der Sage sind um so verschiedener, je

fühlbarer und auffallender einem jeden auf den ersten Blick der Contrast zu sein scheint, in dem der Dichter sich zu der Religion seines Volkes zeigt, oder aber die große Verkehrtheit, die in dieser Religion selbst liegt. Jedem scheint Prometheus das allerschreiendste Unrecht zu erdulden. Auf seiner Seite erblicken wir alles, was schön, edel und groß, unserer Liebe und Bewunderung werth ist, auf der des Gegners nur blinden Neid, kleinliche Herrschsucht, despotischen Eigensinn, eigensinnige Schwäche und schwache Undankbarkeit, die sich bis zur Grausamkeit steigert. Und so schildert, fragen wir, Aeschylos den König der Götter? Man hat behaupten wollen, der Dichter habe absichtlich durch diese Tragödie der Religion seines Volkes opponiren und wie spätere Philosophen den alten Glauben an die Götter erschüttern wollen. Doch man bedenkt nicht, daß die Zeiten damals noch nicht da waren, als Aeschylos dichtete, und vergißt, welch' frommer Dichter der Landsmann von Eleusis war. Gottesfurcht war der Odem seines Lebens; Zeus ihm der, welcher alles Göttliche in sich vereint und der tiefsten Ehrfurcht und Anbetung der Menschen werth ist. Von ihm singt er:

„Zeus, Herr und Gott! Dein Wesen zu erkennen
Ist unser Geist zu schwach!
Laß unsere Lippen also Dich benennen,
Wie's Dir geziemen mag!
Wohin auch unsere Augen blicken,
Wohin wir die Gedanken schicken,
Wir finden Deinesgleichen nicht.
Bei Dir allein, wenn unf're Herzen
Erliegen unter Sorg und Schmerzen,
Steht unserer Hoffnung Zuversicht."

Und an einer anderen Stelle betet er;

„Du Herr der Herrn, Seligster Du der Seligen, Aller Ge-

walt Gewaltigſter, Zeus in dem Himmel droben, hör uns, o erhör' uns gnädig."

Aus demſelben Grunde iſt auch eine zweite Deutung zu verwerfen, die man dem Aeſchylos untergelegt hat. Man ſagt, er habe in ſeiner Tragödie nicht eine religiöſe, ſondern nur eine ſittliche Tendenz verfolgen wollen: er habe uns in Prometheus das edle Beiſpiel männlicher Standhaftigkeit im Erdulden eines unverſchuldeten, durch tyranniſche Willkür auferlegten Leidens hingeſtellt. Oder man geht noch einen Schritt weiter und behauptet: der Zweck des Aeſchyleiſchen Dramas iſt das Streben des Menſchengeiſtes darzuſtellen, der ſich ſeines eigenen Willens bewußt geworden iſt, ſich ſelbſt fühlt und über die Schranken des Endlichen und der Abhängigkeit von einem höheren Willen hinausgreift, der im Bewußtſein ſeiner Freiheit den Muth faßt, ſich Gott gleichzuſtellen, mit ihm zu rechten, ja ſich gegen ihn zu empören.

So vergleicht man denn den Prometheus mit dem bibliſchen Hiob, mit Siſyphos oder dem Goethe'ſchen Fauſt. Das war wohl unſerem Goethe erlaubt, der die Geſtalten des Mythos zu Symbolen eines durchaus modernen Bewußtſeins gemacht und in allegoriſcher Weiſe mit fremdartigen Mythen verknüpft hat. Doch zur Ausführung ſolcher Ideen hätte nie ein tragiſcher Dichter der Hellenen wagen dürfen, den Zeus zu verwenden, und am allerwenigſten hätte es der fromme Aeſchylos gethan.

Wir müſſen, um dies zurückzuweiſen, vor allem bedenken, daß, wie die Religion der Griechen eine Kunſtreligion, ſo alle ihre Kunſt nur religiöſe Kunſt war, d. h. ſie war die Vermittlerin, durch welche die Religion im Volke belebt wurde und auf Gemüth und Geſinnung deſſelben einwirkte. Und gerade Aeſchylos war, wie jeder ächt tragiſche Dichter, ein Lehrer und Prieſter des Volks; in der Zeit des beginnenden Zweifels ſuchte er gerade

die väterliche Religion, die das Volk so lange glücklich und stark gemacht, zu stützen und die Widersprüche zwischen göttlichem und menschlichem Gesetz aufzuklären. Konnte doch auch bei den Hellenen kein Dichter Geltung gewinnen, der sich etwa blos durch Talent, Phantasie und Kunstfertigkeit zur Poesie berufen fühlte; es bedurfte vielmehr neben einer inneren Durchbildung von Herz und Verstand einer tiefen und umfassenden Kenntniß aller geschichtlichen und religiösen Ueberlieferung, einer klaren Einsicht in göttliche und menschliche Dinge.

Wir müssen uns also nach einer anderen Deutung umsehen. Da ist vor allem zu berücksichtigen, daß der Prometheus, wie wir ihn eben kennen gelernt haben, nur ein Bruchstück ist. Wir verlassen Prometheus, auf den höchsten Gipfel des Zwiespalts mit Zeus angelangt, und wissen nicht, ob und wie die Prophezeiungen einer Erlösung in Erfüllung gehen werden. Diese Erlösung oder vielmehr Versöhnung des Prometheus mit Zeus muß der Dichter noch dargestellt haben: es geschah im sog. gelösten Prometheus. Und zwar mußte darin eine ganze, volle und wirkliche Versöhnung gegeben sein, d. h. eine solche, welche aus der Anerkennung der Wahrheit und des Rechtes hervorgeht, wodurch die frühere Entzweiung in ihrem Grunde, der Verkennung des Wahren und Rechten, aufgehoben und Freundschaft an die Stelle der Feindschaft gesetzt wird. Denn Gegner versöhnen sich nur dann wahrhaft, wenn sie keinen Groll in der Seele mehr hegen und einsehen, daß der Hader, mit dem sie sich anfeindeten, eine Verirrung, ein Unrecht war.

Der Götterstreit und seine Lösung ist als die eigentliche Aufgabe für die Composition unseres Dichters zu betrachten. Der Sage von der successiven Entstehung der Weltordnung, die wir vorhin andeuteten, liegt aber eine Idee zu Grunde, die sich als eine religiöse auf das Verhältniß des Menschen zu einer

höheren Welt bezieht, und da der mit Zeus kämpfende Prometheus der Wohlthäter des Menſchengeſchlechts iſt, da er um der Menſchen willen ſtreitet und leidet, wird dieſe Beziehung nur um ſo enger. Indem nun Aeſchylos die Idee des Mythos in ſeinem Bewußtſein fortbildend ausprägte, konnte es ſeine Abſicht nicht ſein, die Nichtigkeit des auf ſich ſelbſt geſtützten Menſchengeſchlechts nachzuweiſen, eben ſo wenig aber die Gottheit dem Menſchengeiſte gegenüber herabzuſetzen. Beides mußte vielmehr vermittelt werden: ein Zwieſpalt iſt durch Schuld beider Parteien, der Götter und der Menſchen, gegeben, und die Löſung dieſes Zwieſpalts iſt eben der Inhalt des gelöſten Prometheus.

Das frühere Leben der Menſchen war ein niederes, thieriſches Daſein, ohne Intelligenz und Sittlichkeit, weder von höheren Weſen noch von eigener Einſicht geleitet, nur vom dumpfen, bewußtloſen Triebe beherrſcht. Dies Geſchlecht will Zeus vernichten; Prometheus rettet es. Er iſt aber nicht zufrieden damit, es nur gerettet zu haben; er geht in ſeinem Widerſtande gegen Zeus weiter. Seine Menſchenliebe bleibt nicht die rechte und maßvolle; ſie wird zu einer einſeitigen Begünſtigung und Beförderung deſſen, was das weniger Edle im Menſchen iſt oder, wie wir es auch ausdrücken können, des blos Irdiſchen, des der Gottheit nicht befreundeten, nicht durch Frömmigkeit und Liebe an ſie geknüpften Menſchen. Allerlei vortreffliche Gaben hatte Prometheus den Menſchen gegeben; aber es fehlte das Sittliche, und dies Sittliche iſt eben ein Werk der Götter, das Prometheus nicht verleihen konnte. Der prometheiſche Menſch iſt der Gottheit entfremdet, und ſo iſt Prometheus ſelbſt ein Bild der von ihm gebildeten Menſchen: in Kampf und Noth ausharrend, im Selbſtbewußtſein ſtolz, in erfinderiſchem Denken unermüdlich, raſtlos vorwärtsſtrebend; aber auch zu Unbeſonnenheit und dünkelhafter Ueberhebung geneigt; und es taugt doch nur einzig die

Weisheit, die vom Zeus stammt, nur die Klugheit, die auf Sittlichkeit beruht.

Auf der anderen Seite besitzt doch aber der Mensch die höchsten Geistesgaben und Anlagen zu allem Hohen und Schönen; er besitzt auch das, was außer dem Gefühle der Gottheit das Tiefste in ihm ist, freien Willen und Rechtsgefühl. Die Natur aber der menschlichen Freiheit aller, Vernunft und Gerechtigkeit waren der alten Naturreligion und den Titanen ganz fremd, und Zeus erscheint uns eben, nachdem er die Herrschaft gewonnen, noch ganz auf der Stufe der bloßen Naturgottheit, wie die alten Götter, die er vom Throne verdrängt hat; er ist eine Macht, mit der der Mensch, wenn er zum Selbstbewußtsein kommt, nothwendig in Conflict gerathen muß. Seine Herrschaft ist noch eine vollkommene Tyrannis, in der Niemand frei ist, als er selbst, eine Herrschaft ohne Verantwortlichkeit, nur Allgewalt übend. Prometheus aber ist der Sohn der Themis, der Göttin der Gerechtigkeit, und somit als die Rechtsordnung der Gewalt gegenübergestellt, und diese Rechtsordnung forderte einem Despotismus gegenüber, daß nicht nur ungerechte und leidenschaftliche Handlungen, wie die Fesselung des Prometheus, einzeln oder selten vorkommen, sondern daß überhaupt keine möglich sei oder der Grundsatz des Rechts jeder Ausnahme entgegenstehe.

Dieser Conflict, der in unsere Tragödie sichtbar hervortritt, wird im gelösten Prometheus ausgeglichen. Zeus weiß Heilung für Alles: er lenkt des Menschen Seele zur Besonnenheit und läßt ihm die Leiden zur Lehre werden; er selbst erkennt aber auch, daß Freiheit in die Weltordnung übertragen werden, und daß sein Regiment kein ungerechtes despotisches sein muß. Wollte er länger in seiner despotischen Gewalt trotzen, so erfolgt der von Prometheus prophezeite Sturz. Aber auch Prometheus ist

jenes uranfänglichen, von der gesitteten Menschheit überwundenen Haders müde. Er wird befreit durch Herakles, jenen größten Heros der Griechen, jenen Gottmenschen voll großer Thaten und noch größerer Leiden, der frei ist durch seinen drückenden Gehorsam, durch freiwillige Knechtschaft schuldrein. In ihm tritt den Menschen die Anschauung der gottbefreundeten und eben deshalb wahrhaft freien und starken Menschheit vor die Augen; als Götterſohn aber trug er jene Kraft in sich, die zu allem Edlen und Hohen nöthig, da der Mensch ohne göttliche Hilfe nichts vollbringen kann; er ist der 13. Sproß aus dem Geschlechte der Io. Die Urwelt ist ganz nun abgethan; eine neue Weltordnung tritt ins Leben. Prometheus, der kluge Sohn der gerechten Themis, weilt als Berather im Kreise der Götter ewig dem Zeus zur Seite, und statt des Sohnes, der dem Zeus zum Verderben gewesen, gebirt Thetis den herrlichen Peliden Achilleus, das unsterbliche Vorbild von Hellas.

So der Mythos, wie Droysen seine kurze Betrachtung schließt; seine prophetische Wahrheit reicht weiter, als dem Bewußtsein des Dichters selbst offenbar ist. Solche Prophezeiungen eines Volks bekunden ein Gefühl des inneren Bedürfnisses und Verlangens, das, weil es da ist, befriedigt werden muß. Und als das hellenische Leben sich allsiegend und freudetaumelnd über die Länder des Orients ausgebreitet, sich mit der Weisheit Aegyptens und den Wundern Indiens, mit Jehovahdienst und Mitrasmysterien vermischt hatte, als über dem neuen, gährenden Chaos Nacht und Grabesstille angstvoll lagerte, da ging ein heller Stern im Morgenlande auf und leuchtete über der Krippe, und es jauchzten die himmlischen Heerschaaren.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17 a.

Ueber die Aufgabe

der

modernen Thiergeographie.

Ein im geographischen Verein zu Frankfurt a/M. im October 1878 gehaltener Vortrag

von

C. Semper.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Der mitunter gehörte Ausſpruch, es ſei die Geſchichtsforſchung doch eigentlich nur eine Naturwiſſenſchaft, hat ebenſo oft ſehr energiſchen Widerſpruch erfahren. Ich will hier nicht unterſuchen, ob mit Recht; wohl aber bin ich geneigt, dieſen Satz geradezu umzukehren und auf einen Theil unſerer modernen Naturwiſſenſchaft, nämlich auf die ſogenannte Naturgeſchichte anzuwenden. Schon dies Wort ſelbſt deutet die Richtung meiner Gedanken an: ſoll ein einzelner Zweig der Naturgeſchichte Wiſſenſchaft werden, ſo muß er Geſchichte und zwar Geſchichte im wahren, beſten Sinne des Wortes ſein.

Man macht freilich oft genug der Zoologie wie der Botanik den Vorwurf oder einen Vorwurf daraus, daß ſie eben Geſchichte ſei und ſomit auch nicht Wiſſenſchaft im Sinne der Mathematik etwa oder der Phyſik. Diejenigen, welche ihn erheben, bedenken nur Eines nicht: daß es kein den Forſcher treffender Vorwurf iſt, wenn ihm die Begrenztheit des Gegenſtandes ſeiner Forſchung oder die geringe Summe ſchon feſtergeſtellter Lehrſätze vorgehalten wird. Denn die Wiſſenſchaft verändert ihren Charakter in keiner Weiſe proportional mit der Summe der von ihr ſchon erkannten Geſetze; weſentlich iſt für ſie eben nur, daß in ihr das Streben nach Erkenntniß zur vollen Bethätigung komme. Dies aber geſchieht und kann geſchehen in der Geſchichte ſo gut, wie in der Phyſik; die Zeiten ſind längſt vorüber, da ſich unſere moderne Geſchichtslehre noch nicht

erweitert hatte zu einer Geſchichtswiſſenſchaft dadurch, daß die Geſchichtsforſchung in der zeitlichen Verknüpfung geſchichtlicher Thatſachen einen Cauſalzuſammenhang aufzufinden verſuchte und nachzuweiſen vermochte. Das aber iſt ja gerade das Weſen wirklich wiſſenſchaftlicher Forſchung, daß eine beſtimmte endliche Erſcheinung auf die beſtändig wirkſamen Urſachen, welche jene hervorriefen, mit Zwang zurückgeführt wird.

Will man alſo der heutigen Naturgeſchichte einen Vorwurf daraus machen, daß ſie Geſchichte ſei, ſo wäre er doch nur dann ein ſolcher, wenn jene in dem veralteten Sinne der früheren Geſchichte rein chronologiſch geordneter Thatſachen behandelt würde; und es läßt ſich allerdings nicht läugnen, daß es noch nicht gar lange her iſt, da Zoologie wie Botanik dieſen Tadel mehr oder weniger verdienten. Aufſpeicherung von Beobachtungen ohne Verſtändniß derſelben zu ſuchen war lange Zeit die Parole für beide. Aber es kann auch mit vollſtem Rechte geſagt werden, daß mit und durch Darwin dieſe Regiſtratur unbegriffener und ſcheinbar unbegreiflicher Thatſachen ſich das ehrende Beiwort raſch erobert hat, eine echt wiſſenſchaftliche Naturgeſchichte zu ſein. Denn das Weſen ihrer Forſchung beſteht jetzt und ganz ausſchließlich darin, die beobachteten Thatſachen nicht blos erzählend aneinanderzureihen, ſondern auch zu erklären, d. h. Urſachen ihres Daſeins aufzuſuchen und die Geſetze der Wirkung dieſer bedingenden Urſachen feſtzuſtellen. So betrachtet die Zoologie die Summe aller Thierformen als etwas Gewordenes und ſie bemüht ſich dies Gewordene begreifen zu lehren. Man kann darüber ſtreiten, ob es wirklich durch die Darwin'ſche Theorie ſchon gelungen ſei, eine ſichere und für die Mehrzahl der Fälle genügende Erklärung zu geben; das aber kann keinesfalls beſtritten werden, daß ſie allein es geweſen iſt, welche die ſtreng wiſſenſchaftliche Aufgabe der Zoologie dahin formulirt hat: Die Entſtehung der unendlich vielgeſtalteten Formen der

Thiere auf bedingende Ursachen, die naturnothwendig wirken mußten, zurückzuführen.

Und in diesem Sinne ist die Zoologie eine Geschichtswissenschaft, da sie versucht durch Feststellung des geschichtlichen Werdens der jetzt lebenden Thierformen die Ursachen aufzudecken, welche diese allmählich und nothwendig werden ließen. Das System der Zoologie ist nur der mehr oder minder gelungene Ausdruck für unsere Kenntniß und unser Verständniß, die wir von diesem Werden gewonnen haben und so mit Recht eigentlich ein Geschichtssystem.

Was aber für das ganze Gebiet einer durch ihren Inhalt in sich abgeschlossenen Wissenschaft gilt, muß nothwendig auch Geltung haben für einzelne Theile derselben.

Es giebt nun aber einen Abschnitt unserer Zoologie, welcher sich in der That bis in die neueste Zeit hinein dieser Forderung wissenschaftlich, d. h. geschichtlich zu verfahren, fast vollständig entzogen hat: es ist die Thiergeographie. Sie hat bisher als ihre vornehmste oder gar als ihre einzigste Aufgabe die angesehen, die Thatsachen, wie sie der jetzige Verbreitungszustand der lebenden Thiere bietet, aufzusuchen und zu schildern. Wenn sie dabei zu sogenannten Gesetzen der Thierverbreitung kam, so enthielten diese fast ausnahmslos nichts anderes, als willkürlich in größere Gruppen zusammengefaßte Einzelheiten solcher Thatsachen der Verbreitung. Von einem ausgebildeten Verständniß derselben ist keine Spur zu finden und nur äußerst selten sind die Versuche, ein solches zu gewinnen.

Dieser Ausspruch möchte vielleicht Manchem als zu hart erscheinen. Zu seiner Rechtfertigung will ich kurz auf das neueste Werk über Thiergeographie hinweisen: das Buch von Wallace. Es ist meines Wissens dieses Werk das erste, welches sich klar die Aufgabe stellt, den im Augenblick herrschenden Zustand in der Verbreitung der Thiere auf frühere zurückzuführen und die Ursachen aufzudecken, welche aus jenem älteren

Zustand den jetzigen jüngeren mit Nothwendigkeit hervorgehen ließen. Aber obgleich Wallace mit gewohnter Klarheit diese Aufgabe seinem Buche voranstellt, so trägt er in der praktischen Durchführung seines Gedankens doch wieder der alten Mode so stark Rechnung, daß die Kapitel, welche nach der alten und schlechten Methode rein chronologischer Aneinanderreihung die Erde in bestimmte Thierregionen und die Thierwelt in geographische Kategorien theilen, weitaus den größten Abschnitt des Buches einnehmen, während diejenigen, welche uns einen Einblick in die Geschichte des Entstehens dieser Regionen gestatten, kaum den achten Theil des Ganzen ausmachen.[1]) Aber ich bin weit davon entfernt, in diese Worte einen Tadel für Wallace legen zu wollen; denn ich bin überzeugt, daß er so weitgehende Zurückhaltung nicht geübt haben würde, wenn ihm nicht durch die Umstände eine solche auferlegt worden wäre.

Man wird aber fragen, warum denn mit Recht eine solche Zurückhaltung geübt wurde, da man doch längst erkannt, daß sie wissenschaftlich nicht statthaft sei? Die Antwort ist nicht schwer zu geben.

Ehe es möglich ist, die Ursachen einer Erscheinung zu erforschen, muß man diese selbst gründlich kennen. Wir konnten uns keine Theorie vom Wesen des Lichtes bilden, so lange wir das Licht in seinen verschiedenen Erscheinungen nicht oder nur ungenügend erforscht hatten. Wenn es gilt, wie in der Thiergeographie, die Gesetze festzustellen, welche die Entstehung der, der Zeit nach aufeinanderfolgenden Formen geregelt haben, so müssen wir zunächst doch diese Aufeinanderfolge selbst erst richtig erkannt haben. Und obgleich nun ein Zweig unserer Zoologie als Paläontologie schon seit langer Zeit neben jener einhergeht, hat er uns doch im Grunde noch immer keine Geschichte der Thierwelt in dem oben bezeichneten Sinne geliefert. Wir erfahren zwar durch die Versteinerungskunde, daß in der Kohlenperiode diese Thiere, in der Kreide jene anderen gelebt haben;

wir lernen von ihr, daß die Dintenfische im Jura die größte Mannigfaltigkeit ihrer Formen aufweisen oder daß einzelne jetzt lebende Thierformen, wie die Glasschwämme, die Entenmuscheln unter den Brachiopoden, in wesentlich gleicher Gestalt schon zu den ältesten Zeiten der Bildung unserer Erdrinde existirten. Aber wir erfahren nicht, wie so die eine dieser früheren Faunen als Anfangszustand oder gleichsam als Embryo einer späteren angesprochen werden könnte. Wir erhalten nur die chronologische Aufzählung der verschiedenen Faunen, welche überhaupt einmal auf dem Erdboden existirt haben, ohne daß wir einsehen lernten, ob und warum die eine die Folge der anderen früheren sein mußte.[2])

Die Ursachen, welche diesem unbefriedigenden Zustand zu Grunde liegen, sind mannigfaltig genug und eine Aufzählung der wichtigsten wird uns dazu verhelfen, die der modernen Thiergeographie gestellten Aufgaben zu formuliren und damit dem eigentlichen Gegenstand unserer Untersuchung nahe zu treten.

In erster Linie ist hervorzuheben, daß unsere Kenntniß von der Geschichte der Thierwelt, so wie sie sich wirklich abgespielt hat, immer sehr lückenhaft bleiben muß; denn die bei weitem größte Zahl der früheren Thiere ist spurlos verschwunden. Gunst der Umstände wird wohl in einzelnen Fällen ein reiches Material und mitunter selbst ein ganz vollständiges der Forschung an die Hand geben, wie dies beispielsweise jetzt in Amerika geschehen ist. Die Menge der in den letzten Jahren aus den Süßwasserschichten der Felsengebirge zu Tage geförderten Formen ist gradezu überwältigend und ihre Mannigfaltigkeit erstaunlich im höchsten Grade; Thiergruppen, wie z. B. Vögel und Reptilien, oder Fische und Amphibien, ja selbst Säugethiere und Reptilien werden durch neu entdeckte Zwischenformen in so überraschender Weise mit einander verbunden, daß jeder Darwinianer seine kühnsten Hoffnungen weit übertroffen sieht. Was aber diesen Resultaten der amerikanischen Forscher, wie Marsh, Leidy und

Cope, so ganz besonderen Werth verleiht, ist weniger dieser Reichthum an neuen und interessanten Arten, als vielmehr die durch sie ermöglichte Darstellung der Entwickelung einzelner Gruppen. Das bekannteste Beispiel, von dem jeder gewiß schon gehört haben wird, ist der durch Marsh gelieferte Nachweis, daß die tertiären Pferde Amerika's in ganz lückenloser Reihe aller denkbaren Uebergangsstufen hinüberführen zu vielhufigen pferdeartigen Thieren und zweitens, was fast noch wichtiger ist, daß alle diese verschiedenen Stufen der Pferde mit einem, dann mit anderthalb, mit zwei, zwei und einhalb, dreieinhalb, vier Hufen in der hier gegebenen Reihenfolge schichtenweise und regelmäßig übereinanderliegen, wie es der Fall sein mußte, wenn sich durch allmähliche Reduction eines vielhufigen Fußes langsam und ohne Sprung ein einhufiger gebildet haben sollte. Mancherlei anatomische Thatsachen deuteten bereits auf eine solche Entwickelung des Pferdehufs aus dem Fuße eines vielhufigen Thieres hin; eine glänzendere Bestätigung der Richtigkeit dieser theoretisch gewonnenen Ueberzeugung konnte in der That gar nicht gegeben werden, als dies durch Marsh's Entdeckungen geschah. Ich darf auch wohl, ohne indiscret zu sein, hinzufügen, daß ich nach dreitägiger Musterung der überreichen Sammlungen dieses eifrigen und äußerst gewissenhaften Forschers die Ueberzeugung gewonnen habe, daß diesem einen Beispiel sehr bald noch andere und vielleicht noch weit wichtigere folgen werden. Wenn irgendwo der wie mir scheint etwas übermäßig strengen Forderung, es müßten alle von der theoretischen Zoologie postulirten Uebergangsformen erst wirklich gefunden werden, ehe man sie zu beachten brauchte, in der That einmal in auffälligem und den Gegnern der Darwinschen Theorie den Boden entziehenden Weise genügt werden soll, so wird dies zuerst und vielleicht überhaupt in großartigem Maßstabe nur in Amerika geschehen.[3])

Aber trotzdem muß das Lesen der versteinerten Geschichts-

urkunden immer Stückwerk bleiben; denn die Mehrzahl aller Thiere und wahrscheinlich gerade die wichtigeren waren überhaupt, da sie harter Theile in ihrem Körper entbehrten, gar nicht versteinerungsfähig. Sie können daher auch nie gefunden werden. Der einen Forderung also, die an die Thiergeographie herantritt, kann, wie wir sehen, nur in sehr ungenügendem Maße entsprochen werden; wie bedeutungsvoll aber diese uns durch die Natur selbst auferlegte Beschränkung ist wird am besten durch die Erörterung eines Beispieles gezeigt werden können.

Man streitet sich jetzt vielfach und mit ungewöhnlicher Wärme um die Frage, wo die Bindeglieder zwischen den Menschen und den nächstverwandten Wirbelthieren zu suchen seien und es scheint fast, als ob man häufig der Meinung sei, in dieser Frage wäre ein Eckstein des Darwinismus getroffen. Ohne nun die Wichtigkeit derselben leugnen zu wollen, die sie aber wohl hauptsächlich deshalb für uns hat, weil wir uns mit allen unseren Schwächen durch sie rauh berührt fühlen, muß ich doch behaupten, daß es zahlreiche andere Fragen auf dem Gebiete der Zoologie giebt, welche für die Entwickelung unserer wissenschaftlichen Anschauungen weit wichtiger sind; nur treten wir Menschen bei ihrer Diskussion allerdings ein wenig in den Hintergrund. So ist beispielsweise die Frage nach den Verwandtschaftsbeziehungen der Wirbelthiere und der wirbellosen viel bedeutungsvoller, weil die bisher zwischen beiden Gruppen bestandene Kluft ganz unvergleichlich viel weiter ist, als die zwischen Mensch und Affen oder anderen Säugethieren. Hier aber läßt uns der rein geschichtliche Zweig unserer Zoologie ganz im Stich; wir dürfen nicht erwarten, jemals die versteinerten Vorfahren der Wirbelthiere mit Sicherheit aufzufinden, indem wir in den Schichten der Erde wühlen; eine Demonstrirung derselben ist einfach unmöglich.

Die Schwierigkeit oder theilweise Unmöglichkeit der Herstellung des thiergeschichtlichen Urkundenbuches legt daher der

Thiergeographie eine Beschränkung auf, der sie nie ganz wird Herr werden können; aber mit um so größerem Nachdruck verlangt sie daher aber auch, daß die Paläontologie sich bestrebe jenes Urkundenbuch so vollständig als möglich zu machen, damit die auf anderen und etwas schwierigeren Wegen der Forschung gewonnenen Ergebnisse durch die bereits völlig gelesenen Kapitel jenes Buches in strengster Weise geprüft werden könnten.

Gesetzt aber, es wäre möglich, was es indessen nicht ist, durch Aufwühlen aller Erdschichten eine ganz genaue Aufzählung aller einschlägigen Thatsachen zu gewinnen und also das paläontologische Buch absolut vollständig zu machen: so würden wir doch immer noch sehr leicht einem Irrthum beim Lesen desselben ausgesetzt sein.

Dieser Irrthum bestände darin, daß man vielleicht glauben möchte, jede Fauna einer höher liegenden Erdschicht sei ohne weiteres, blos weil sie einer anderen überlagere, als eine Weiterentwickelung der zunächst unter ihr liegenden aufzufassen. Sie könnte dies sein, brauchte es aber nicht. Ein paradoxes Beispiel wird dies deutlich machen. Gesetzt, man hätte in der oberen Schichte eines Landes Säugethiere neben Vögeln, Reptilien und Fischen gefunden, während jene ersten in der zunächst darunter liegenden fehlten: so würde die Frage sich aufwerfen, ob jene Säuger aus einer der drei anderen Thiergruppen hervorgegangen seien oder aus zweien oder allen dreien gleichzeitig; es entstünde ferner auch die Frage, ob sie nicht etwa Ankömmlinge aus einer andern Region seien, sodaß jene jüngere Fauna ein Mischlingsproduct, aber durchaus keine regelmäßige Weiterbildung der älteren Fauna desselben Landes wäre. Die Entscheidung über diese Fragen wäre nie von der Paläontologie zu geben, man wäre vielmehr genöthigt, sich an die theoretische Zoologie zu wenden, um von ihr Auskunft darüber zu erhalten, aus welcher der drei Gruppen der Fische, Reptilien oder Vögel die

Säuger entstehen konnten. Die Abstammung der Säugethiere von den Fischen würde höchst wahrscheinlich entschieden verneint werden; für die von den Vögeln hätte sich wohl die Mehrzahl der Forscher noch vor Kurzem entschieden, während jetzt die Ansicht sich ein gewisses Recht zu erwerben beginnt, welche in den Reptilien die gemeinsamen Vorfahren der Säuger und der Vögel erblickt. Ebenso würde nur die systematische Zoologie im Stande sein, die in der oberen Schicht gefundenen Säugethiere als fremde Eindringlinge von außen her zu erkennen, indem sie zeigte, daß diese nach ihren systematischen Charakteren gar nicht von den unter ihnen liegenden Reptilien hatten hervorgehen können.

Aus diesem absichtlich etwas schroff gewählten Beispiel geht hervor, daß wir selbst im günstigsten Falle, wenn nämlich das paläontologische Urkundenbuch vollkommen wäre, doch immer die systematische Zoologie zu Rathe zu ziehen hätten, um über die genetischen Beziehungen der aufeinanderfolgenden Faunen völlig klar zu werden: eine Forderung, welche von der neuesten Paläontologie im vollsten Maaße anerkannt wird. Aber es muß dabei doch auch wieder hervorgehoben werden, daß unsere Systematik weit davon entfernt ist, den hohen Grad von inductiver Sicherheit zu besitzen, den sie haben müßte, wenn sie ohne Kritik als untrügliche Richtschnur sollte benutzt werden können. In dieser Beziehung ist das vorhin so lobend erwähnte Buch von Wallace sehr weit hinter den Forderungen der Zeit zurückgeblieben, denn es basirt viele seiner Folgerungen auf systematische Anschauungen, welche von den Zoologen als noch controvers behandelt werden, oder, wie z. B. bei den Landschnecken auf Systeme, die längst durch neuere Untersuchungen als völlig falsch nachgewiesen worden sind.

Es stellt sich also als zweite von der Thiergeographie zu beachtende Forderung die hin: daß sie zur Begründung ihrer Ansichten nicht kritiklos die herrschenden Ansichten der systematischen Zoologie verwende. Gerade so gut, wie die modernen Paläon-

tologen sich mehr und mehr zu Zoologen umbilden und, wie das jüngst in glänzendster Weise durch Zittel bei Untersuchung der fossilen Schwämme geschah, auch die rein systematischen Fragen berücksichtigen müssen, ebensowohl werden die Thiergeographen genöthigt sein, mehr als bisher geschah, die Verwandtschaftsbeziehungen der für sie wichtigen Thiere in Betracht zu ziehen.

Wäre nun jene erste Voraussetzung von der Vollständigkeit des paläontologischen Buches je zu erfüllen und hätten wir zweitens auch schon einen völlig sicheren Einblick in die realen Verwandtschaftsverhältnisse aller Thiere gewonnen und wäre somit das zoologische System vollkommen, sodaß seiner leichten und sicheren Anwendung gar keine Schwierigkeiten im Wege stünden: so würden wir doch immer noch nicht den uns ganz zufrieden stellenden Einblick in die Vorgänge der geschichtlichen Entwickelung unserer Thierwelt gewonnen haben.

Wir hätten dann allerdings zwei sehr bedeutende Schritte vorwärts gethan; denn die Aneinanderreihung der geschichtlichen Thatsachen wäre vollkommen und wir wären im Stande, mit Sicherheit das Auseinander von dem ganz zufälligen Nebeneinander zu trennen. Aber diese dritte Forderung bliebe dabei ganz und gar unerfüllt: aus der so festgestellten Geschichtslehre auch eine Geschichtswissenschaft zu machen. Denn die Ursachen jener von uns erkannten Verknüpfung verschiedener Faunen oder ihrer Entstehung aus einander wären dabei gänzlich unerforscht geblieben. Wir haben somit drittens jetzt noch zu untersuchen, was der Thiergeographie noth thut, damit sie der weiteren Pflicht zu genügen vermöge und sich gleichzeitig der Wissenschaft der Zoologie als würdiger Theil derselben anschließe.

Fassen wir zu diesem Behufe das vorhin angeführte Beispiel der amerikanischen Pferde etwas näher in's Auge. Wir hatten aus den Thatsachen der systematischen Zoologie mit Recht gefolgert, daß ein einhufiges Pferd nur durch Umbildung aus einem vielhufigen Thier entstehen konnte und die Paläon-

tologie hatte uns den Beweis geliefert, daß die theoretisch geforderten Uebergangsstufen genau in solcher Aufeinanderfolge zu finden seien, wie jene systematische Hypothese dies verlangte. Aber damit ist noch keine Antwort gegeben auf die Frage, welche speciellen Ursachen denn den früheren vielhufigen Vorfahr jener echten Pferde zwangen, sich in einen Einhufer umzubilden.

Die Antwort, welche die Darwin'sche Theorie auf diese Frage geben würde, lautet etwa so: die unbegrenzte Variabilität der vielhufigen Vorfahren unserer Pferde mußte eine Anzahl verschieden organisirter Formen erzeugen, unter denen eine Auswahl stattfand; diese Auswahl wurde bestimmt durch den Vortheil, welcher dieser oder jener Art durch ihre eigenthümliche und abweichende Organisation erwuchs im Kampfe um die Existenz. Nun läßt sich bei der Lebensweise der Gras fressenden pferdeartigen Thiere leicht erkennen, daß in der Reduction der Hufen ein gewisser Vortheil liegen mußte, da bei hochbeinigen und rasch laufenden Thieren die Schnelligkeit wächst mit der Abnahme der Zahl und Oberfläche der den Boden berührenden Stützpunkte. Diese Betrachtung aber führt uns, wie wir sehen, bereits mitten in Verhältnisse hinein, von denen wir bis dahin keine Notiz genommen hatten. Nur durch die Wechselbeziehungen zwischen der Lebensweise und der variabeln Organisation jener Pferde einerseits und den äußeren Existenzbedingungen andererseits konnte eine Auswahl in bestimmter Richtung vermittelt werden und es müssen daher diese Letzteren ebenso gut als ursächliche Bedingungen für das Entstehen neuer Arten oder Varietäten angesehen werden, wie die allgemeine Tendenz der Thiere zu variiren. Um aber entscheiden zu können, inwieweit jener auswählende (oder gar umändernde) Einfluß solcher Lebensbedingungen hier eine bestimmte Richtung der Entwicklung festgehalten oder gesteigert, dort eine andere vermindert oder gar abgeschnitten haben mag, bedürfen wir einer tief eindringenden Kenntniß von der Wirksamkeit jener Existenzbedingungen und

ihrer Schwankungen auf die verſchiedenen Thierarten. Alſo auch die Kenntniß dieſer phyſiologiſchen Beziehungen der Thiere zur Außenwelt, dies Wort in ſeiner allgemeinſten Bedeutung genommen, iſt nothwendig, um ein klares Verſtändniß zu gewinnen von jenen Vorgängen, welche bei der Umwandlung einer Art in die andere ſtattgefunden haben; denn erſt die phyſiologiſche Nothwendigkeit ſolcher Veränderungen macht uns dieſe auch begreiflich. Und zu demſelben Reſultat kommen wir immer, mögen nun einzelne Arten nur und Gruppen oder ſelbſt vollſtändige Faunen auf die Nothwendigkeit der von ihnen eingeſchlagenen Entwicklungsrichtung geprüft werden: weder der durch die Paläontologie zu liefernde Nachweis aller oder zahlreicher Uebergangsformen, noch ihre theoretiſche Nothwendigkeit wären ohne jene allgemeinſte Phyſiologie der thieriſchen Organismen im Stande, uns einen wiſſenſchaftlich zufrieden ſtellenden Einblick in die Vorgänge zu gewähren, wie ſie bei der Umbildung einer Fauna in eine andere nothwendig ſtattgefunden haben müſſen.

Noch eine andere Betrachtung führt uns auf daſſelbe Ziel hin.

Die Darwin'ſche Theorie ſtellt als Axiom hin, daß alle Thiere variabel ſeien und daß dieſe Variabilität oft unbegrenzt oder richtungslos ſei. So lange es galt, wie es wohl vorzugsweiſe Darwin's Abſicht war, der alten Anſicht von der Umwandlung der Arten Anerkennung und Beachtung zu verſchaffen, war es ſicherlich hinreichend unter Feſthalten der beiden Axiome der Erblichkeit und Variabilität zu zeigen, wie unter den um ihre Exiſtenz kämpfenden Arten eine durch Nützlichkeit oder Schädlichkeit ihrer Organiſation erzeugte Auswahl eintreten mußte. Nun dieſe Anſicht ſich längſt Anerkennung verſchafft hat, darf es nicht länger verſchwiegen bleiben, daß beide Kräfte oder Eigenſchaften thieriſcher Organiſation nicht einfach als Axiome zu behandeln ſind. So wie wir bisher uns gewöhnt haben, die Erblichkeit und Variabilität zu benutzen, mögen ſie wohl in einzelnen Fällen ganz berechtigſten Dienſt thun; nichts deſto weniger ſtellen

sie uns zwei große Fragezeichen hin, auf welche wir bisher jede exacte Antwort schuldig geblieben sind. Es ist auch nicht meine Absicht, hier einen Versuch zu einer solchen Antwort zu unternehmen; denn da ich überzeugt bin, daß weder die Pangenese Darwin's[4]) die Erblichkeit erklärt, noch auch die Variabilität durch alles, was darüber auch schon gesagt und gedruckt worden sein mag, viel klarer geworden ist, so erschiene es mir als Vermessenheit, wollte ich hier einen Versuch zur Lösung jener Räthsel wagen.

Dagegen ist es wohl meine Absicht, kurz zu erörtern, welchen Weg wir einschlagen könnten, wenn es unsere Aufgabe wäre, die eine dieser Fragen einer Lösung entgegen zu führen. Welches sind die Ursachen der Variabilität? So lautet diese Frage. Für uns als Naturforscher kann es nur einen Weg geben, der uns dabei sicher zu führen vermöchte: den der Beobachtung. Wir fragen also weiter: Wie und wodurch entstehen in der Natur bei Thieren Veränderungen ihrer Organisation?

So weit wir bis jetzt sehen wären in dieser Beziehung drei Puncte auseinander zu halten; die Umänderung einer Species könnte einmal Resultat einer Hybridation, zweitens durch directe Einwirkung der äußeren, sich verändernden Umgebung der Thiere entstanden und drittens eine Folge ganz allgemeiner Entwicklungsgesetze sein.

Es ist längst den Pflanzenzüchtern bekannt, daß die Hybridation ein ganz vortreffliches Mittel ist, die Constanz der Charaktere einer Art zu brechen und neue Varietäten zu erzeugen; man weiß ferner, daß auch in der freien Natur derartige durch Hybridation entstandene neue Formen gefunden werden und es ist geradezu erstaunlich, welche Mannichfaltigkeit in Gestalt und Färbung auf solche Weise bei Pflanzen erzielt werden kann. Viel weniger plastisch scheinen die Thiere zu sein; man ist sogar oft so weit gegangen, die Möglichkeit der Hybri-

dation bei Thieren gänzlich zu leugnen. Indeß sicherlich mit Unrecht; und ich möchte bezweifeln, ob bei der täglich sich mehrenden Zahl gelungener Hybridationsversuche zwischen oft recht sehr verschiedenen Thieren die Widersacher der Darwin'schen Theorie auch jetzt noch die Behauptung aufrecht erhalten möchten, eine Hybridation sei bei Thieren nicht nachzuweisen. Soviel indessen muß und kann zugegeben werden, daß die durch Kreuzung bei Thieren hervorgerufene Variabilität bei weitem nicht so ausgiebig ist, wie bei Pflanzen. In den meisten Fällen entsteht dabei eine Mischung der elterlichen Charaktere, wie z. B. bei den bekannten Schmetterlingshybriden zwischen dem Linden- und dem Pappelschwärmer. Nur selten treten ganz neue Formen auf, wie bei einem Kakaduhybriden, der in den Parkanlagen eines Mr. Buxton in England in freier Natur entstanden war; die Eltern hatten einen weißen oder rothen Federbusch, ihre Sprößlinge aber orangerothe. Ja, es scheint fast, als ob gerade die Hybriden, welche mitunter in freier Natur auftreten, eine viel größere Plasticität erhielten, als die durch uns mit Hausthieren oder in unseren zoologischen Gärten angesiedelten Thieren erzielten Mischlinge. Als Beispiel solcher in der Natur entstehenden Hybriden nenne ich die zahlreichen Varietäten unserer Süßwasserfische, speciell der Weißfische, welche so mannichfaltig in Gestalt sind, daß der Bestimmer solcher Zwischenformen oft in die bitterste Verlegenheit geräth, wenn er entscheiden soll, ob er diese oder jene Art vor sich habe. Ich berufe mich dabei auf die Autorität unseres verdienstvollen Zoologen v. Siebold, welcher nicht ansteht eine Anzahl solcher Racen geradezu als Hybriden zwischen ganz verschiedenen Arten zu bezeichnen.

Die somit nicht länger bestreitbare Möglichkeit, daß auch bei Thieren durch Hybridation neue Formen entstünden oder, was dasselbe ist, daß die Charaktere der alten Species verändert wurden, stellt somit jeder thiergeographischen Untersuchung die Aufgabe, nachzuforschen ob nicht Unterschiede, denen man geneigt

ist einen hohen Werth zur Unterscheidung zweier Faunen beizulegen, vielleicht blos auf Rechnung einer, durch Hybridation erzeugten Veränderung alter Formen zu schieben seien.

Es liegt auf der Hand, daß es oft schwer oder ganz unmöglich sein muß, derartige eben als möglich hingestellte Beziehungen zwischen der Hybridation und den charakteristischen Formen einer Fauna aufzudecken, so lange wir die Gesetze der Hybridation zu gutem Theile von den für die Pflanzen genommenen Erfahrungen entnehmen müssen. Um indessen zu zeigen, daß auch so schon mit einigem Grunde gewisse eigenthümliche Fälle geographischer Verbreitung der Thiere auf die Hybridation als auf eine ursächliche Bedingung für das Zustandekommen jener Verbreitung zurückgeführt werden können, will ich hier einen schon von Wallace discutirten Fall nochmals besprechen.

Es ist die Fauna Indiens, wie der hinterindischen Inseln sehr reich an zahlreichen Arten der schönen Schmetterlingsgattung Papilio, welche hier in Deutschland nur einige Vertreter, nämlich den bekannten Segelfalter und den Schwalbenschwanz besitzt. Unter jenen indischen ist eine Art, Pap. Pammon, ausgezeichnet dadurch, daß das Männchen zweierlei verschiedene Formen zeigt, während das Weibchen immer nur in einer sehr wenig variirenden Gestalt auftritt. Diese Species hat eine ungemein weite Verbreitung; sie ist auf dem Festlande sowohl, wie auf allen hinterindischen Inseln gefunden worden und sie kommt gleichfalls auf vielen Inseln des stillen Oceans vor. Der hauptsächlichste Unterschied zwischen den beiden Formen des Männchens besteht darin, daß die eine an den Hinterflügeln einen ähnlichen Schwanz trägt, wie unser Schwalbenschwanz, während die andere ohne solchen Anhang ist. Außerdem aber finden sich noch Unterschiede in der Färbung. In Bezug auf diese hat nun Wallace zuerst hervorgehoben, daß diese Färbungen variiren je nach den Fundorten und ferner, daß die geschwänzte Form immer eine Färbung hat, wie sie derjenigen anderer und zwar ganz ver-

schiedener geschwänzter Arten derselben Gattung ungemein ähnlich ist, die gerade an demselben Fundort lebt. Er hat dies als einen Fall von Mimicry (Nachäffung) aufgefaßt, aber wie ich glaube mit Unrecht. Es lassen sich nämlich gar keine Beziehungen zwischen der Lebensweise dieser Exemplare und den sie vor ihren Geschwistern auszeichnenden Eigenschaften auffinden, durch welche irgend ein Nutzen gegeben würde; ohne einen solchen aber ist es nicht gestattet, alle zufälligen Aehnlichkeiten in Form und Färbung zwischen zwei Thierarten als Fälle von Mimicry zu bezeichnen. Nun sind aber die Aehnlichkeiten, wie sie an verschiedenen Orten zwischen den geschwänzten Pammon-Männchen und den ihnen ähnlichen Papilio-Arten bestehen, zu auffallend, um nicht doch die Ansicht zu erwecken, daß zwischen beiden wirklich Beziehungen, aber freilich nicht solche der Mimicry, stattgefunden. Da scheint mir denn die Annahme wohl gemacht werden zu dürfen, daß diese Aehnlichkeiten durch Hybridation zwischen zwei verschiedenen Arten entstanden sein könnten. Diese Vermuthung wird sehr verstärkt durch die Thatsache, welche ich selbst beobachtet habe und die später durch Kubary bestätigt wurde, daß auf den Palau-Inseln im Stillen Ocean nur die ungeschwänzte Form des Pammon-Männchens vorkommt und zugleich auch alle jene anderen Arten derselben Gattung fehlen, mit denen Pammon durch Hybridation die geschwänzte Abart an anderen Orten erzeugen kann. Natürlich ist dies nur eine Hypothese, deren Richtigkeit durch das Experiment zu prüfen an Ort und Stelle nicht gerade sehr schwierig sein dürfte.

Noch ein anderer Fall mag hier erwähnt werden. Die Landschneckenfauna von Neu-Caledonien ist vor Allem durch eine eigenthümliche Untergattung von Bulimus bezeichnet. Die Mannichfaltigkeit ihrer Arten ist ganz erstaunlich; fortwährend werden neue beschrieben. Von einer scharfen Abgrenzung zwischen ihnen ist indessen nicht die Rede: sie gehen alle in einander über. Diese Thatsache hat ein neuerer Beobachter, welcher diese

Schnecken an Ort und Stelle kennen gelernt hat, dadurch zu erklären versucht, daß er die Uebergänge zwischen den gut unterscheidbaren Arten als echte durch Hybridation entstandene Bastarde auffaßte, eine Annahme, welche sehr große Wahrscheinlichkeit für sich hat. Leider fehlen indessen auch in diesem Falle alle Experimente.

Aber so lange wir, wie in den beiden hier angeführten Beispielen, keine sichere Erklärung für die beobachteten Erscheinungen gewinnen können, stehen sich die überhaupt möglichen Hypothesen als durchaus gleichberechtigt gegenüber; und die Frage, ob die angeführten und eine Menge anderer ähnlicher Beobachtungen nicht durch die Wirksamkeit der Hybridation zu erklären sein möchten, muß daher unbedingt aufgeworfen werden, wenn man sich nicht im Suchen nach den Ursachen jener Erscheinungen verirren will.

Praktisch hat diese Frage allerdings für den Augenblick keinen großen Werth; denn wir wissen bis jetzt noch so außerordentlich wenig von der Tragweite und dem Vorkommen der Hybridation bei Thieren, daß eine allgemeine und sichere Anwendung von Gesetzen der Hybridation ebensowenig möglich ist, wie eine Aufstellung solcher. Aber um so nachdrücklicher tritt gerade deshalb die Forderung an uns heran, diese Versuche mehr, als bisher geschah, und in systematischer Weise anzustellen und dabei namentlich auch solche Thiere mit heran zu ziehen, welche, wie viele wirbellose, zwar keine Zugthiere für zoologische Gärten sind, noch werden können, trotzdem aber für eine streng wissenschaftliche Behandlung der Thiergeographie eine ebenso große Bedeutung besitzen, wie die Wirbelthiere, mit denen man bisher fast ausschließlich in dieser Richtung experimentirt hat.

Die zweite Ursache, welche eine Veränderung bisher constanter Charaktere bewirken könnte, sollte, wie ich behauptete, in den äußeren Existenzbedingungen zu suchen sein.

Ich stelle mich damit kaum in Gegensatz zu Darwin, wohl

aber zu seinen Nachfolgern; denn diese bestreiten oft auf das Entschiedenste, daß directe Einwirkungen der äußeren Umgebung den mindesten Einfluß üben könnten auf die Veränderlichkeit der Arten oder sie beschränken ihn doch auf ein Minimum. Geleugnet wird dabei von ihnen nicht, daß z. B. Wärme oder Kälte, die Quantität oder Qualität der Nahrung, Salzgehalt des Wassers und sein Reichthum an Sauerstoff oder Kohlensäure, die Schwere, der Aggregatzustand, kurz Alles, was irgendwie mit Thieren in directe Berührung kommt, auch auf diese einen entschiedenen und mitunter recht weitgehenden Einfluß zu äußern vermag. Aber es soll sich derselbe zunächst oder überhaupt nur in einer Auswahl zwischen den verschiedenen, jenen Einflüssen ausgesetzten Thieren, äußern können; und wo er etwa in beschränkter Weise auch umgestaltend auf die Lebensweise und die Organisation der Thiere zu wirken im Stande sei, da sollte er doch nie so weit gehen können, daß dadurch die Umbildung einer Art in die andere gewährleistet würde. Denn es gilt als ausgemacht, daß alle, durch die directe Einwirkung der äußeren Lebensumstände neu erzeugten Eigenschaften immer wieder verloren gehen, sobald die, die Veränderung bedingenden Umstände hinwegfallen. Eine z. B. durch Nahrungsmangel erzeugte kleine Abart würde hiernach augenblicklich wieder groß werden müssen, sobald die bedingende Ursache, also der Mangel an zureichender Nahrung, aufgehoben wäre.

Nun ist es aber eine bisher nicht genügend gewürdigte Thatsache, daß mit dem Kleinbleiben gewisser Individuen auch immer mehr oder weniger starke Veränderungen einzelner ihrer Organe Hand in Hand gehen. So habe ich z. B. durch fast zweijährige Experimente gefunden, daß unsere gewöhnliche Wasserassel (Asellus aquaticus) sehr klein bleibt, wenn man sie unter sonst günstigen Bedingungen in einem hermetisch verschlossenem Glase züchtet; und es ist mir gelungen, ohne Oeffnen des Glases in fast zwei Jahren 4 oder 5 Generationen zu erzielen, von denen die

letzte sich durch Kleinheit ihrer Individuen auszeichnete. Außerdem aber unterschieden sich diese von den im Freien gefangenen Exemplaren derselben Art ganz außerordentlich in der Behaarung der Beine sowohl, als auch in den relativen Größenverhältnissen der verschiedenen Körperregionen. Es geht daraus hervor, daß die Verminderung der Gesammtgröße, wie sie durch den Einfluß solcher Züchtung hervorgerufen wird, sich nicht gleichmäßig über alle Körperabschnitte vertheilt, denn sonst müßten die kleineren Beine der Abart auch dieselbe Zahl der Borsten und in der gleichen Stellung zu einander haben, die sie bei den völlig ausgewachsenen einnehmen; dies ist aber nicht der Fall. So ist deutlich ersichtlich, daß eine und dieselbe Ursache in ungleicher Weise auf die verschiedenen Theile desselben Thieres wirkt. Aber alle diese so durch die directe Einwirkung der äußeren Lebensumstände hervorgerufenen verschiedenartigen Eigenthümlichkeiten sollen, so sagt man, wieder spurlos verschwinden, sobald die bedingenden Momente nicht mehr vorhanden wären.

Es ist nun, wie ich gleich bemerken will, in hohem Grade wahrscheinlich, daß dies richtig ist. Aber es läßt sich mit Recht bezweifeln, ob davon auch immer die richtige Anwendung gemacht worden sei; denn es folgt aus der eben zugegebenen Thatsache noch durchaus nicht, daß nicht doch Veränderungen constant gemacht werden könnten, welche ihren Ursprung den direct wirkenden äußeren Lebensbedingungen verdankten. Es gehörte dazu eben nur, daß die bewirkenden Ursachen selbst constant blieben. Ein Beispiel aus meiner eigenen Erfahrung wird zeigen, wie dies möglich sein dürfte.

Während meiner langjährigen Reisen in den Tropen der östlichen Hemisphäre habe ich ganz besonders die Lebensweise der Korallen und zwar vor Allem die der Riffbauenden in's Auge gefaßt. Dabei machte ich denn die Bemerkung, daß die Riffkorallen nur dann senkrecht in die Höhe wachsen, wenn sie von einem ziemlich starken Strom tangirend getroffen werden,

aber alsbald die Tendenz annehmen, ſich nach allen Richtungen hin auszubreiten, ſowie ſchwache oder unregelmäßige Ströme horizontal über ſie hinſtreichen. Dieſe Beobachtung erklärt ein bisher unverſtandenes Verhalten in der geographiſchen Verbreitung der Riffkorallen. Wir wiſſen, daß ſie ausnahmslos Warmwaſſerthiere ſind und daß ſie die heißeren Meere, wie das Rothe, ganz beſonders lieben. Räthſelhaft ſchien es nur, daß gerade im allerheißeſten Meere alle Riffe ohne Ausnahme fehlen, obgleich Korallenarten in ihm vorkommen, welche den Riffbauenden Species ungemein nahe ſtehen: im Golf von Panama. Beſieht man ſich nun eine Stromkarte des Stillen Oceans und erinnert man ſich meiner vorhin mitgetheilten Beobachtung, ſo wird das Räthſel mit einem Male leicht gelöſt: es können die Korallen dort vor Panama keine Riffe erzeugen, weil einmal die Strömungen dort ganz außerordentlich wechſelnd ſind und weil ſie zweitens, ſtatt jene Korallen tangirend zu treffen, nach allen Richtungen hin horizontal über ſie wegfließen. Statt in die Höhe zu wachſen, breiten die Korallen ſich nun nach allen Richtungen hin gleichmäßig aus und das Entſtehen eines echten Riffes auf dem ſanft anſteigenden Ufer des Meerbuſens von Panama wird ſomit verhindert werden müſſen. Wir wiſſen ferner, daß der Iſthmus von Panama ſchon ſeit ſehr langer Zeit den Atlantiſchen Ocean vom Stillen trennt und es iſt daher ſehr wahrſcheinlich, daß auch die Strömungen, wie ſie jetzt im Stillen Meere laufen, ſchon ſeit undenklichen Zeiten, eben ſeit Aufrichtung jener Barriere zwiſchen den beiden Meeren, genau in der gleichen Weiſe dort gewirkt haben mögen; die beſtimmte Form, welche durch dieſe Ströme im Meerbuſen von Panama den dort lebenden Korallen aufgezwungen wird, werden ſie alſo auch genau ſo lange gehabt haben müſſen, wie die Ströme des Meeres in der ihnen jetzt eigenthümlichen Stärke und Richtung beſtanden haben. Dieſe Periode iſt aber ſicherlich eine ſehr langdauernde, bis tief in die tertiäre Epoche zurückreichende

gewesen und während dieser ganzen langen Periode war die Constanz der dort lebenden Korallenformen schon allein durch die Constanz der, ihre Wachsthumsrichtung bestimmenden äußeren Einflüsse sichergestellt. Die Anwendung auf andere ähnliche Fälle ist leicht. Plötzliche und rasch vorübergehende Schwankungen in den Existenzbedingungen werden sehr wahrscheinlich keine irgendwie erhebliche und constant bleibende umformende Einwirkung auf die Gestalten der Thiere und ihrer Organe gehabt haben können; wenn aber jene Schwankungen nur ganz allmählich vor sich gingen, sogenannte säculare waren, so werden sie für unser Wahrnehmungsvermögen verschwinden, durch ungemessene Zeiten hindurch die gleiche constante Einwirkung auf die von ihnen betroffenen Thiere ausüben können. Die Constanz des Einflusses bedingt auch die Stetigkeit der durch ihn hervorgerufenen Veränderung.

Hieraus ergiebt sich aber dieselbe Forderung, die wir oben schon aufgestellt haben: soll die Thiergeographie wirklich zu einer erkennenden und nicht blos erzählenden Abtheilung der Zoologie werden, so hat sie unbedingt die Wechselbeziehungen zwischen den Thieren und ihren Existenzbedingungen zu erforschen; denn nur durch die Kenntniß dieser Verhältnisse wird sie im Stande sein zu bestimmen, welche Veränderungen in einer Fauna auf Rechnung des äußeren Einflusses oder der Stammverwandtschaft zwischen den Thieren dieser Faunen zu setzen wären. Aber auch hier wieder begegnen wir derselben Schranke, die sich uns vorhin schon entgegenstellte: eine wirkliche vergleichende allgemeine Physiologie oder eine Biologie der Thiere ist nicht vorhanden und wir beginnen sehr zu unserem Nachtheile erst jetzt einige Seiten dieses Buches aufzuschlagen. Der nächsten Zeit dringendste Aufgabe ist es, eine solche zu schaffen.

Wir haben endlich drittens noch die Möglichkeit des Wirkens allgemeiner Entwicklungsgesetze zu besprechen. Auch dies erörtern wir am besten an einem Beispiel. Nach unserer Annahme

ſtammen die mit 4 Gliedmaßen verſehenen Wirbelthiere ab von wirbelloſen, welche entweder gar keine oder eine ſehr viel größere Zahl ſolcher äußeren Anhänge des Körpers gehabt haben müſſen; wir kennen kein einziges wirbelloſes Thier, welches 4 Beine beſitzt, durch deren directe Umbildung diejenigen der Wirbelthiere hätten hervorgehen können. Was aber iſt der Grund, daß gerade die Zahl 4 in der Claſſe der Wirbelthiere ſo ſtreng feſtgehalten wird? Es iſt unmöglich einen phyſiologiſch verſtändlichen Nutzen für dieſe Zahl aufzufinden; kein Grund iſt erſichtlich, warum nicht auch Wirbelthiere mit 6 oder mit 8 Beinen ſich hätten erhalten können; ja die Schlangen haben bekanntlich in ihren hunderten von Rippen ebenſo viele Bewegungsorgane, die aber freilich in keiner Weiſe durch Umbildung aus den 4 Beinen der übrigen Wirbelthiere hervorgegangen ſein können. Derartige Charaktere nun, welchen wir keinen beſtimmten Nutzen oder Gebrauch zuzuſchreiben im Stande ſind, und die trotzdem oft eine ſehr hohe Wichtigkeit für die Beſtimmung der Verwandtſchaftsbeziehungen der Thiere beſitzen, werden morphologiſche genannt, im Gegenſatz zu jenen anderen phyſiologiſchen, deren Nutzen evident iſt. In unſerem Beiſpiel war die Vierzahl der Wirbelthierfüße ein ſolcher morphologiſcher Charakter. Da wir nun nicht im Stande ſind oder wenigſtens jetzt noch nicht, alle ſolche morphologiſchen Charaktere zu erklären und wir andererſeits nicht beſtreiten können, daß an ſie häufig die Weiterbildung eines Typus gebunden iſt, ſo iſt man oft dazu gekommen, in ihnen den Beweis für ein unerkanntes, immanentes Entwicklungsgeſetz zu ſehen. Ich perſönlich muß nun freilich bekennen, daß ich nicht recht an die Exiſtenz ſolcher unerklärlichen Charaktere glauben kann und daß ich die Meinung hege, ihre Unerklärlichkeit läge vielmehr in unſerer unzureichenden Erkenntniß begründet[5]). Da es nun aber einmal Mode in der Zoologie oder vielmehr bei den Gegnern der modernen Zoologie geworden iſt, die Möglichkeit der Exiſtenz alles deſſen zu leugnen, was

ihnen nicht direct unter die Augen gebracht werden kann, so will ich hier zugeben, daß man in dem Vorhandensein solcher morphologischen Charaktere wenigstens einstweilen einen Beweis für das Wirken unerkannter, euphemistisch sogenannter allgemeiner Entwicklungsgesetze sehen mag. Aber auch diese Consequenz, übertragen auf das hier in's Auge gefaßte Gebiet der Thiergeographie, stellt dieser abermals die gleiche Forderung, die wir schon so oft gehört haben: die vielleicht doch vorhandenen physiologischen Wechselbeziehungen zwischen diesen morphologischen Charakteren und den Lebensbedingungen ihrer Träger aufzusuchen. Denn nur durch die Annahme, daß sie im Grunde doch nicht eigentlich morphologische seien, sondern einen physiologischen Grund zu ihrer Existenz hätten, werden wir dahin gelangen können, mit Sicherheit zu entscheiden, ob derartige allgemeine Entwicklungsgesetze mit bestimmt gerichteter Tendenz der Umbildung bestanden haben müssen oder nicht. Die nicht zu leugnende Thatsache, daß wir einstweilen den Nutzen der Vierzahl für die Beine der Wirbelthiere noch nicht einsehen, beweist noch nicht, daß ein solcher nicht dennoch bestanden haben könne und ich möchte meinerseits auf's Energischste gegen den Hochmuth protestiren, der mir darin zu liegen scheint, daß man die Möglichkeit einer zufriedenstellenden Erklärung deswegen leugnet, weil gerade uns eine solche zu geben noch nicht gelungen sei.

Wir sehen also, daß die drei Kategorien von Einflüssen, welche vereint oder für sich allein eine Veränderung der thierischen Formen bewirkt haben können, gleichmäßig auf dasselbe Resultat hinführen: um zu entscheiden, ob sie alle zusammen oder welche allein gewirkt haben bei der Umbildung einer Fauna in die andere, sind die biologischen Beziehungen aller Thiere zu ihren Umgebungen auf's Sorgfältigste zu untersuchen; ohne ein genaues Studium der allgemeinsten vergleichenden Physiologie werden wir nie im Stande sein, die Thiergeographie wirklich wissenschaftlich, d. h. geschichtlich zu behandeln. Damit sind denn aber

auch die verſchiedenen Richtungen genau bezeichnet, welche zu verfolgen die Aufgabe der modernen Thiergeographie iſt, wenn anders ſie ſich aus dem erzählenden Kindheitsſtadium heraus auf gleiche Höhe mit den anderen Theilen der Zoologie emporſchwingen und wie dieſe die entdeckten Thatſachen verſtehen lernen will.

Ich will nun das gewonnene Reſultat zum Schluß noch in einige kurze Sätze zuſammenfaſſen. Wir erkannten als erſte Bedingung für eine wiſſenſchaftliche Geographie der Thiere eine möglichſt ſorgfältige Herſtellung aller foſſilen Faunen, da dieſe als Entwicklungsſtadien des jetzigen Verbreitungszuſtandes aufzufaſſen ſind. Dieſe Aufgabe übernimmt die Paläontologie, und jemehr ſie ſich daran gewöhnen wird, die geſchichtliche Auffaſſung in ihre Unterſuchungen hinein zu tragen, um ſo leichter wird es auch werden, die jetzigen Faunen auf die früheren zurückzuführen. Aber um Täuſchungen zu vermeiden, welche durch eine Verkennung der natürlichen Verwandtſchaftsverhältniſſe der verſteinerten Arten ſehr leicht entſtehen können, bedürfen wir eines ſicher erkannten natürlichen Syſtems der Zoologie. Dieſes Capitel bildet den Inhalt des morphologiſchen Abſchnittes der Zoologie und es wird augenblicklich mit einem ſolchen Eifer und mit ſo gutem Erfolg daran gearbeitet, daß wir hoffen dürfen, in nicht allzulanger Friſt ein, wenn auch nicht ganz vollkommenes, ſo doch genügendes Syſtem aufgeſtellt zu ſehen, welches in ſeinen Grundzügen auch von der ſpäteren Forſchung als das Syſtem anerkannt werden wird. Um aber die Urſachen aufzudecken, welche die auf ſolche Weiſe klar erkannte Entwicklungsgeſchichte der auf einander folgenden Faunen nothwendig beſtimmten und keine andere zuließen, iſt es drittens nöthig, die Beziehungen aller jetzt lebenden Thiere zu ihrer Umgebung zu unterſuchen und eine allgemeine vergleichende Phyſiologie aufzubauen; denn nur durch dieſe können wir wirklich in den Stand geſetzt werden, einen theoretiſchen Einblick in jene Vorgänge zu gewinnen, durch

welche zunächſt die einzelnen Formen auf den drei oben bezeichneten Wegen verändert und zugleich die früheren Faunen in die ſpäteren übergeführt werden mußten.

Hier nun liegt ein ganzes großes Feld der Forſchung offen, doch faſt unbebaut zu Füßen, der Arbeiter harrend, welche den jungfräulichen Boden urbar zu machen verſtünden. Wem es dereinſt zufallen wird? Wir wiſſen es nicht. Die Anzeichen mehren ſich zwar, als rüſteten ſich die Vertreter der reinen Zoologie, es zu erobern, andererſeits aber ſcheinen auch die Phyſiologen nicht abgeneigt, es zu betreten. Sollte ſich in der That zwiſchen dieſen beiden Gruppen von Forſchern, die ſich bis in die neueſte Zeit hinein faſt feindſelig gegenüberſtanden, ein Kampf um jene neutrale Zone erheben, ſo dürften die Erſteren leicht den Kürzeren ziehen. Denn der Vortheil der beſſeren Vorbereitung, wie der reicheren Hülfsmittel zur Bearbeitung einſchlägiger Fragen mittelſt des Experiments ſtünde zweifellos den Phyſiologen zu Gebote. Wenn auch meine perſönlichen Neigungen, oder wenn wir wollen, meine Intereſſen ſich mehr auf die Seite der Zoologen ſtellten, ſo würde ich doch unter allen Umſtänden die Eroberung dieſes Gebietes auch durch die Phyſiologen mit der größten Freude begrüßen; denn der Gewinn ihrer Forſchungen käme doch auch wieder der ſyſtematiſchen Zoologie ſowohl, als auch ihrem geographiſchen Zweige zu Gute. Und dann erſt würden der Thiergeographie die ausreichenden Mittel an die Hand gegeben werden, damit ſie würde, was ſie ſein ſoll: eine wiſſenſchaftliche Geſchichte der verſchiedenen Faunen unſerer Erde jetzt und in früheren Perioden ihrer Entſtehung.

Anmerkungen.

1) Bei Beschreibung der für die einzelnen Thierregionen charakteristischen Formen fügt Wallace zwar nicht selten allgemeine Betrachtungen über die Herkunft dieser letzteren an; aber diese Erörterungen dringen kaum unter die Oberfläche ein und sie leiden an dem einen für die Speculation dieses Forschers so sehr bezeichnenden Mangel: Alles, auch die complicirtesten Verhältnisse, durch sogenannte einfache Principien erklären zu wollen. Auch der Ausdehnung nach treten diese, den einzelnen Capiteln angehängten Erörterungen sehr zurück, so daß sie mich in keiner Weise veranlassen können, den im Text gebrauchten Ausdruck zu verändern oder einzuschränken.

2) In neuester Zeit haben sich allerdings in erfreulichster Weise die Arbeiten gemehrt, welche der hier geforderten Tendenz huldigen. Früher schon hat man wiederholt darauf hingewiesen, daß die verschiedenen Faunen, wie sie in den aufeinanderfolgenden Schichten der Erde zu finden sind, ziemlich genau der systematischen Reihenfolge der einzelnen Thiergruppen entsprechen; der bedeutendste Vertreter dieser Ansicht war Agassiz. Aber dieser sowohl, wie so mancher Andere, faßten solche Coincidenz nur als ein Symbol auf, nicht aber als Andeutung oder Beweis dafür, daß sich alle Faunen nun auch in dieser Reihenfolge direct auseinander entwickelt haben möchten. Es genügt, in dieser Beziehung zu bemerken, daß Agassiz bis in die neueste Zeit hinein ein energischer Gegner der Darwin'schen Theorie sowohl, wie der alten Ansicht von der realen Stammverwandtschaft aller Thiere war und bis an sein Lebensende geblieben ist. Unter den neuesten Arbeiten, so in denen Rütimeyer's, Kowalevski's, Zittel's, Wagner's ꝛc. finden sich meistens nur Erörterungen über einzelne Thiergruppen, und so wichtig diese Arbeiten auch sein mögen, so liefern sie uns doch nur Bruchstücke zu derjenigen Geschichte, welche gestatten würde, die jetzt auf unserer Erde von den Thiergeographen festgestellten Regionen als letzte Entwicklungsphasen früherer, ebenso allgemeiner Zustände der Verbreitung nachzuweisen. Am meisten nähert sich dem hier im Auge gehaltenen Ideal noch die Untersuchung Rütimeyer's über die Herkunft der Thierwelt der Schweiz.

3) Ebenso wichtig in Bezug auf die Frage der Abstammung der Säugethiere scheinen die fossilen Reptilien Afrika's werden zu sollen, die uns jetzt hauptsächlich dnrch die Beschreibungen Richard Owen's bekannt gemacht werden.

4) Die Thatsache, daß alle Eigenschaften, wie sie im Lebenslaufe eines Individuums nacheinander oder zugleich miteinander auftreten, den Nachkommen mehr oder weniger unverändert und erblich übertragen werden, obgleich diese ausnahmslos als ganz einfache Zellen ohne jegliche Spur der später auftretenden Organe ihr Leben beginnen, wurde bisher als unlösbares Räthsel betrachtet. Darwin's Pangenesis sucht diese Erscheinung zu erklären in folgender Weise: sie nimmt an, daß alle lebenden Theile eines Organismus beständig kleinste Keime abgeben sollten, welche den Anstoß zur Bildung neuer Organismen geben könnten, wenn sie in derselben chronologischen und topographischen Reihenfolge aufeinanderstießen, in der sie ausgestreut wurden. Diese Keime sollten sich ferner durch gegenseitige Anziehung an bestimmten Stellen anhäufen können, so im Ei und in den Samenkörperchen. Und so würde in dem aus dem Ei sich entwickelnden Organismus die Reihenfolge im Auftreten der einzelnen Organe von vornherein bestimmt sein durch die Affinität jener Keimchen, da diese sich nur in derselben Reihenfolge unter gleichzeitiger Ausbildung zu Organen verbinden könnten, wie die war, in welcher sie sich bei dem sich entwickelnden mütterlichen Thier abgelöst hatten. Ganz abgesehen davon, daß dies im Grunde nicht eine Hypothese ist, sondern mehrere, und daß wir keine einzige Thatsache aus der Entwicklung der Thiere kennen, welche für sie spräche, ist sie auch nicht einmal im Stande, eine Reihe von Vererbungserscheinungen zu erklären, welche offenbar erklärt sein müßten, ehe eine solche Hypothese als discutirbar bezeichnet werden dürfte. Dahin gehört z. B. die Vererbung der Geschlechtsunterschiede durch dieselbe Mutter; diese aber hat doch nur eine Art der Entwicklung durchgemacht und jene supponirten Keimchen können somit auch nur in einer einzigen Reihenfolge sich abgelöst und im Ei abgelagert haben, d. h. also: alle Nachkommen eines Weibchens müßten nach jener Hypothese auch wieder nur Weibchen werden können. Ebenso wenig sind die Erscheinungen des Generationswechsels oder der Parthenogenesis der Bienen und Wespen durch sie verständlich zu machen.

Ein anderer Versuch, die Erblichkeit zu erklären, betitelt „Die Perigenesis der Plastidule oder die Wellenzeugung der Lebenstheilchen" soll hier nur als Curiosum erwähnt werden; einer ernsthaften Widerlegung bedarf derselbe nicht. Er steht ungefähr auf derselben Basis, wie die Theorie desselben Verfassers von der regelmäßigen Aufeinanderfolge geologischer Perioden mit zahlreichen Thieren und ganz ohne solche, sodaß auf den thierreichen Perm ein thierloser Antiperm, auf die Kohle eine Antikohle ohne Thiere und so weiter regelmäßig gefolgt sein sollte. Es ist das von ihm so meisterhaft cultivirte Gebiet der naturwissenschaftlichen Phantasien.

5) Es sei mir gestattet, einen hierauf bezüglichen Satz aus einem Briefe Darwin's an mich hier wörtlich mitzutheilen. Er schreibt mir unter dem 10. December d. J. 1878 Folgendes:

„Die Ansicht mancher Autoren, daß den Organismen eine angeborene und plötzlich auftretende (spontaneous) Tendenz zur Variation innewohne, scheint mir vollständig unhaltbar zu sein. Experimente, die ich in meiner „Cross and Self-Fertilization" gegeben habe, überzeugten mich noch vielmehr, als ich es so schon war, von der Unrichtigkeit dieser Ansicht. Ich möchte auch noch einige Worte hinzufügen, um zu betonen, daß man im höchsten Grade vorsichtig sein sollte, ehe man behauptet, daß irgend eine Eigenschaft oder Charakter ohne Bedeutung sei und daher auch nicht durch natürliche Zuchtwahl gewonnen oder verändert worden sein könne. Als das Buch über den Ursprung der Arten zuerst erschien, führte Bronn mehrere solcher Fälle an, von denen ich 4 im Augenblick gewärtig habe. Erstlich die Gesetze der Phyllotaxie; aber es ist jetzt durch Schwendener gezeigt worden, daß diese eine Folge des Gedrängtseins der jungen Knospen bei ihrer Entstehung sind, was von offenbarer physiologischer Bedeutung für die Pflanze ist. Zweitens die Einkerbungen am Rande der Blätter; aber Reincke hat gezeigt, daß sie die Folge der Anwesenheit von Drüsen in den ganz jungen Blättern sind, deren Secret wahrscheinlich die Blätter beschützt, da die Drüsen später verschwinden. Drittens die verschiedene Größe des äußeren Ohres in der Gattung der Mäuse; da wir aber jetzt wissen, daß sie als feine Tastorgane dienen, so kann es nicht Wunder nehmen, sie bei Arten mit verschiedenen Gewohnheiten ungleich stark ausgebildet zu finden. Viertens die verschiedene Länge des Schwanzes in demselben Genus; aber ein Herr, der solche Thiere in Gefangenschaft hält und nichts von Bronn erfahren hatte, schrieb mir vor einigen Jahren, daß er überzeugt sei, der Schwanz müsse bei diesen Thieren während des Grabens und Bohrens von Nutzen sein durch Bestimmung der einzuhaltenden Richtung."

Die hier durch Darwin gegebene Liste derartiger morphologischen Charaktere, die noch vor Kurzem unerklärlich, d. h. ohne Bedeutung für das Leben ihrer Träger zu sein schienen, durch neuere Untersuchungen aber ihrer Unerklärlichkeit beraubt und damit zu physiologischen Charakteren wurden, ließe sich leicht bedeutend vermehren. Dies hier zu thun, erscheint mir überflüssig, da es genügt, gezeigt zu haben, daß in vielen Fällen die Bezeichnung eines Charakters als eines morphologischen, d. h. nutzlosen, lediglich ihren Grund in unserer unzureichenden Kenntniß vom Leben der Organismen hat.

Ein einziges Beispiel aus meiner eigenen Erfahrung will ich indessen doch hier noch mittheilen, da es wenig bekannt sein dürfte. Man

weiß, daß die Hautschuppen der Reptilien in sehr mannichfaltiger Weise geziert sind durch allerlei Leisten, Rippen, Stacheln und ähnliche Vorsprünge, die man bisher als Ornamente der Haut dieser Thiere aufgefaßt hat. Eine physiologische Bedeutung derselben war bisher gänzlich unbekannt und man würde sie sicherlich dem entsprechend unter die morphologischen Charaktere eingereiht haben. Es hat sich nun aber durch die Untersuchungen von Cartier herausgestellt, daß sie, wenn auch in ihrer ausgebildeten Gestalt nur selten von irgend welcher Bedeutung, doch die Reste von Bildungen sind, welche die allerhöchste Bedeutung für das Leben der Thiere haben. Alle Reptilien müssen sich häuten, die meisten thun dies dadurch, daß sie die alte, unbrauchbar gewordene Haut auf einmal abstreifen; andere, wie die Eidechsen schälen sie in verschieden großen Fetzen ab. Bei allen Sauriern, wie Schlangen nun, welche bisher darauf untersucht worden sind, wird die Häutung eingeleitet durch die Ausbildung einer mitten in den Schichten der Epidermis liegenden Lage feiner elastischer Härchen oder Stacheln, welche von Cartier als Häutungshaare bezeichnet wurden, da sie dazu dienen, die alte abzustoßende Haut zu lockern und so dem Thiere den, wie man weiß, sehr beschwerlichen Prozeß der Häutung zu erleichtern und vorzubereiten. Haben diese Häutungshaare ihren Dienst gethan, so verschmelzen sie in den meisten Fällen zu jenen, die Schuppen zierenden Vorsprüngen, die von da an ohne alle Bedeutung zu sein scheinen. In anderen Fällen bleiben sie als ein verschieden dichtes Haarkleid bestehen, wie z. B. bei einer im süßen Wasser der hinterindischen Inseln lebenden Schlange (Chersydrus granulatus), bei noch anderen wieder treten sie mit Tastorganen in Verbindung, wie z. B. derartige feine Tasthaare bei allen Eidechsen gut entwickelt an den Lippenschildern anzutreffen sind. Bei den Geckotiden bilden sie endlich außerordentlich stark entwickelte Bürsten an der Unterseite der breiten Zehen; der mechanischen Wirksamkeit dieser Letzteren verdanken jene Eidechsen ihre bekannte Fähigkeit, an senkrechten glatten Wänden empor- oder an den Decken der Zimmer mit größter Geschwindigkeit entlang zu laufen. Die letzterwähnten Bildungen haben somit, wie man sieht, einen ganz ausgesprochenen Nutzen für das Thier; aber diese sowohl, wie die physiologisch ganz unwichtigen Sculpturen auf den Schuppen der Schlangen und Eidechsen entstehen durch Umbildung der bei allen in gleicher Weise auftretenden Häutungshaare, welche als eminent wichtige Organe im Leben dieser Thiere aufzufassen sind. Man weiß, daß viele Schlangen während der oft Tage lang dauernden Häutung zu Grunde gehen; die Ursachen davon sind unbekannt. Aber es darf als Vermuthung ausgesprochen werden, daß eine nicht genügende Ausbildung jener Häutungshaare und in Folge davon eine nicht zu-

reichende Lockerung der alten Haut mit eine der Ursachen sein mag, welche das Gelingen der Operation zu verhindern vermögen. Ein inductiver Beweis für die Richtigkeit der hier vorgetragenen Ansicht, die zuerst von Cartier aufgestellt wurde, scheint mir darin zu liegen, daß auch bei dem Flußkrebs ganz ähnliche Häutungshaare, wie bei den Reptilien, unter dem alten abzustreifenden Panzer behufs Lockerung desselben gebildet werden; auch bei diesen Thieren werden sie in feine Leisten umgewandelt, welche man mit Recht als bedeutungslose Ornamente auffaßt. Die Entdeckung dieser wichtigen Thatsache verdanken wir Braun.

Scheinbar ganz unerklärliche Verhältnisse in zwei ganz weit von einander abstehenden Thiergruppen sind somit durch die Untersuchungen von Braun und Cartier auf einen ganz identischen Vorgang als Ursache zurückgeführt, dessen Wichtigkeit für das Leben der betreffenden Thiere auf der Hand liegt. Ich bin überzeugt, daß bei sorgfältigerer Untersuchung derartiger morphologischen Charaktere und vor Allem ihrer Entstehungsweise die Erklärung derselben nach Darwin'schen Principien oft genug leicht gelingen dürfte. Die Unmöglichkeit aber alle jetzt schon zu erklären, ist ebensowenig ein Argument gegen die gewonnene Erklärung der anderen Fälle, wie die Thatsache, daß bei Coniferen Chlorophyll im Dunkeln entsteht, den Nachweis entkräften kann, daß bei allen übrigen blattgrünen Pflanzen das Chlorophyll nur im Lichte gebildet wird.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17 a.

Die

Krönung Karls des Großen

zum Römiſchen Kaiſer.

Von

Dr. Arthur Winckler.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'ſche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Die römiſche Kaiſerwürde konnte, da das Papſtthum im weſtlichen Europa zu einer bedeutenden politiſchen Macht gelangt war, nur auf dem Wege diplomatiſcher Unterhandlungen mit dem zunächſt dabei betheiligten Nachfolger des Apoſtels durch den König der Franken erworben werden; und daß dieſer in den ſtaatlichen Verhältniſſen begründete und daher natürlichſte Weg von Seiten der Päpſte ſpäter geleugnet und die Krönung als eine That göttlicher Inſpiration dargeſtellt wurde, ſo daß die Verleihung der höchſten Würde der abendländiſchen Chriſtenheit ein von Gott den Stellvertreter Chriſti verliehenes Vorrecht ſein ſollte, war die Quelle jener unheilvollen Kämpfe zwiſchen Kaiſerthum und Papſtthum, welche Europa während des ganzen Mittelalters erſchütterten und den Grund legten zu der ſtaatlichen Zerrüttung und Ohnmacht, in der Italien und Deutſchland bis in die neueſte Zeit hinein gefangen lagen.

Daß die Wiederherſtellung des abendländiſchen Kaiſerreichs nicht von dem Zufall einer Inſpiration abhing, belegt die Geſchichte der Jahrhunderte, welche die Zeit von der Entthronung des Romulus Auguſtulus bis zur Krönung Karl's des Großen ausfüllen, durch unwiderlegliche Zeugniſſe. Ja, wenn die Erinnerung an das alte Imperium mit dem Auftreten Odoaker's und dem Sturze des weſtrömiſchen Kaiſers den nachfolgenden Geſchlechtern vollſtändig entſchwunden geweſen wäre, ſo hätte, wie durch electriſchen Strahl getroffen, das begrabene Weſtreich durch

die Inſpiration Leos III. wieder erweckt werden können. Aber das weſtrömiſche Reich lebte in der Erinnerung fort, und die Grundidee der römiſchen Weltmonarchie, daß Rom der Mittelpunkt alles intellektuellen und ſtaatlichen Lebens, die Centralſonne des Kosmos ſei, von der überall Licht und Leben ausgeſtrahlt werde, welche die Republik zuerſt erfaßt und die Kaiſer bis zur Vollendung entwickelt hatten, überdauerte nicht nur den Sturz der alten Welt, ſondern beherrſchte die hiſtoriſch-politiſchen Anſchauungen des ganzen Mittelalters. Weder die Invaſion der Barbaren, noch der Untergang des weſtlichen Reiches, noch die Ohnmacht der Byzantiner und die Gründung der Gothen- und Longobardenkönigreiche konnte die Erinnerung an das alte Imperium vernichten. Die Stadt des Romulus, an die ſich zunächſt die Idee von der einſtmaligen Größe der Weltmonarchie knüpfte, ſtand hoch und erhaben da, trotz der furchtbaren Stürme, die das Vordringen der Barbaren über ſie gebracht; ſie gehörte nicht dem Mikrokosmos ephemerer Staaten, ſondern dem Makrokosmos eines die ganze Welt umfaſſenden Kaiſerreiches an. Den Ruhm, die ſchönſte und glänzendſte Stadt der Erde zu ſein, hatte ſie zwar an Neurom, ihre üppige Tochter, abgetreten, aber in der ideellen Welt lebte ſie fort in alter Hoheit. Die Idee hatte ſie wieder verjüngt und ſie nochmals zum Kryſtalliſationspunkt einer neuen, ſich auf den Trümmern der alten, erhebenden Monarchie, zur Metropole eines neuen Imperium gemacht, das, den prophetiſchen Zuruf Vergil's bewahrheitend[1]), den ſtolzen Sinnſpruch ſeiner Imperatoren ſchuf: „Roma caput mundi regit orbis frena rotundi.“

Die politiſche Wichtigkeit der Stadt war es, wie der 28. Canon des chalcedoniſchen Concils (451) offen ausſpricht, welche Rom den Vorrang unter den übrigen Patriarchenſitzen durch die verſammelten Väter zuerkennen ließ[2]), und dieſer Vorrang, den es in der Kirche genoß, war es wieder, der zur Neugeſtaltung des Imperium führte. So in ſich die Erbſchaft

der alten Monarchie mit dem neuen Leben, das der Sitz des Nachfolgers des Apostelfürsten hervorrief, vereinend, blieb sie der Magnet, welcher alle Kräfte der neuen, sich aus dem Völkerwanderungschaos allmählich entwickelnden Staaten unwiderstehlich anzog. Bei dem Bildungsprozesse aber, nicht selten in der Gefahr, von ihm nicht verwandten Elementen vernichtet zu werden, sah sich endlich das neue Oberhaupt der Stadt, Christi Stellvertreter, genöthigt, sich nach Hülfe umzusehen.

Da der natürliche Schutz, welcher nach Byzanz wies, nicht gewährt wurde, so blieb dem römischen Bischof nichts übrig, als den mächtigsten Fürsten der abendländischen Christenheit um Beistand und Rettung anzugehen, und so führte ihn sein Weg in's Frankenland, zum mächtigen Sohn des Karl Martell, der schon einmal vor dem muhamedanischen Ansturm das Abendland gerettet hatte. Pippin, der gewaltige Majordomus, voll Sehnsucht de jure zu besitzen, was er schon de facto sein eigen nannte, erklärte sich um den Preis der Königskrone zur Intervention bereit; denn hier fiel christliche Frömmigkeit und weltlicher Vortheil auf das Glücklichste zusammen. Von nun an sehen wir Rom an das neue Reich der Pippiniden gekettet; zwar versuchte es wiederholt, diese Fesseln zu lösen, aber die Macht der Verhältnisse schmiedete sie nur noch fester und unauflöslich zusammen.

Die Päpste kämpften lange gegen die sich ihnen stets mehr und mehr offenbarende Nothwendigkeit an, in dem allmählich vom Patricier zum Kaiser der Römer emporstrebenden König der Franken ihren souveränen Gebieter anerkennen zu müssen; denn sie wollten nicht die Hoffnung aufgeben, zwischen Griechen und Franken lavirend, auf Rom sich stützend, aus den Donationen Pippin's und Karl's ein souveränes Weltfürstenthum für die Kirche gründen zu können. Aber das unabläßige Drängen der Langobarden nach dem Besitz der Stadt der Apostel, die Unfähigkeit der Byzantiner, zu helfen, und endlich nach Entthronung

des Desiderius das kräftige, alle Schliche und Intriguen des Papstes durchschauende und vereitelnde Auftreten Karl's ließ dem Nachfolger Petri keine Wahl mehr übrig: er mußte sich von Ostrom trennen und dem Franken sich ganz in die Arme werfen.

Während seiner dreiundzwanzigjährigen Regierung konnte Hadrian I. trotz der ununterbrochenen Hülfe und Freigebigkeit des Frankenkönigs nicht zu dem entscheidenden Schritt gebracht werden, sich von Byzanz loszusagen; er blieb in zweideutiger Verbindung mit den Griechen, bis endlich Karl kurz vor dem Tode des Papstes sich genöthigt sah, diesen zum offenen Bruch mit Ostrom zu drängen[3]), indem er ihn bei Gelegenheit der Streitigkeiten wegen der Bilderverehrung, welche die von der Kaiserin Irene im Jahre 787 zu Nicaea versammelte Synode hervorgerufen hatte, aufforderte, den Kaiser Konstantin VI. Porphyrogenitus, welchen Karl sowie die Kaiserin Mutter in einem von Alcuin verfaßten Manifeste, das der Frankfurter Synode von 794 vorausging, als „aus Hochmuth wahnwitzig geworden" bezeichnete, der Häresie schuldig zu erklären. Hadrian sollte auf diese Weise zum Bruche mit den Oströmern getrieben werden, um ganz den Interessen des Königs dienstbar zu sein, der den Bilderstreit hauptsächlich deshalb aufgenommen hatte, weil er hierbei „ein Mittel gefunden zu haben glaubte, das ihm gestattete, das Kaiserthum für erledigt zu erklären und für sich in Anspruch zu nehmen"[4]). Der römische Bischof gerieth in die peinlichste Lage; denn er hatte eben der Nicaeanischen Synode wegen an Irene und Konstantin in den schmeichelhaftesten Ausdrücken geschrieben, die Kaiserin mit Helena und Pulcheria verglichen, den Kaiser mit Konstantin dem Großen, und ihm zugleich Sieg über seine Feinde prophezeit, wenn er im Orient, wie Karl im Occident, reichlich Gold, Silber und Provinzen dem heiligen Petrus schenke[5]). Dieser Brief hatte die Einleitung zu einem Bündnisse mit dem oströmischen Imperator[6]) — wohl gegen den König der Franken, welcher allzulange mit der Befriedigung

der unersättlichen Ansprüche Hadrian's zögerte — sein sollen, das für den Papst die verhängnißvollsten Folgen hätte nach sich ziehen können, wenn Konstantin darauf eingegangen wäre; denn Karl würde keinen Augenblick gezögert haben, den hinterlistigen Stellvertreter Christi abzusetzen, wie es auch der König Offa[6] von Mercia in Vorschlag gebracht haben soll[7]).

Hadrian antwortete ausweichend auf Karl's Verlangen. Er sucht erst die vom Könige in dem erwähnten Manifeste veröffentlichten Ansichten über den Bilderdienst zu widerlegen und fährt dann zum Schluß übergehend fort, daß er aus Furcht, der Kaiser möge sammt seinem Hofe in den Irrthum zurückfallen, noch nicht auf die Akten der Synode geantwortet habe. Er habe ihn aber an die Rückgabe der Konstantin'schen Schenkungen gemahnt, worauf ihm noch nicht geantwortet sei, daher „sind sie", fährt er fort, „uns gegenüber in einer doppelten Schuld geblieben, und jetzt erst von einem Irrthum zurückgekommen (nämlich der Bilderzerstörung). Wir werden sie deßhalb nochmals ermahnen, uns zu gehorchen, und thun sie das nicht, so werden wir den Kaiser, wenn Ew. Vortrefflichkeit es genehmigt, wegen seines Beharrens in dem zweiten Irrthum für einen Ketzer erklären[8])." Also der zweite Irrthum, das Vorenthalten der Konstantin'schen Schenkung, das war die ketzerische Schuld des byzantinischen Kaisers, welche ihn dem Papste der Häresie verdächtig machte. Dieser Brief, am Ende seiner Regierung geschrieben, wirft das beste Schlaglicht auf die Bestrebungen Hadrian's; unersättlich im Fordern, unerschöpflich im Interpretiren der Schenkungsurkunden, war er während des langen Besitzes des päpstlichen Stuhles unermüdlich gewesen, alle nur denkbaren Mittel in Bewegung zu setzen, um „dem heiligen Petrus" ein souveränes Fürstenthum zu hinterlassen. Er hatte Karl's Absichten und Wünsche durchschaut und war Anfangs nicht abgeneigt, auf dieselben einzugehen. Aber er verlangte dafür die unbedingte Ausführung der von Pippin 754 zu Kirsey

ausgestellten, von Karl, bei seiner ersten Anwesenheit in Rom 774 erweiterten, sowie anderer im Lateranarchiv befindlicher Schenkungsurkunden und die Anerkennung seiner unbeschränkten Oberhoheit in den ihm abzutretenden Gebieten. Er präcisirt seine Forderungen ziemlich genau in einem, wahrscheinlich dem Jahre 778 angehörigen Briefe und fügt nach Aufzählung der ihm zustehenden Provinzen und Städte hinzu, daß erst dann, wenn Karl Alles, was Konstantin, die Patricier und andere Gottselige geschenkt, zurückerstattet und auf diese Weise die heilige Kirche Gottes erhöht habe, die Völker, welche dies hören, ausrufen werden: Es ist ein neuer Kaiser Gottes, ein christlichster Konstantin erstanden. Und nicht eher wird der Apostelfürst vor dem Sitze des Höchsten für Karl's Wohlergehen, langes Leben und seine Erhöhung, sowie für die Majestät seines durch Gott gestärkten Reiches die Gnade des Allmächtigen erflehen, bevor der König nicht dem seligen Petrus und dem Papst die Patrimonien ungeschmälert zurückgegeben habe[9]).

Daß so maßlose Ansprüche, zu denen Hadrian nur durch das Verlangen Karl's nach dem kaiserlichen Diadem ermuthigt wurde, beim Könige die höchste Mißbilligung finden mußten, ist natürlich. Wie hätte er auf Forderungen eingehen können, deren Erfüllung seine eigene Macht in Italien illusorisch gemacht haben würde? Es war schon früher zwischen Beiden, die anfänglich in den freundschaftlichsten Beziehungen zu einander standen, eine bedenkliche Spannung eingetreten, so daß Karl, als er im Jahre 776 gegen Retgausus von Friaul zu Felde gezogen war, nach der Schlacht von Treviso Italien verließ, ohne den Papst, trotz der inständigsten Bitten desselben Rom zu besuchen, gesehen zu haben. Man war damals einem Bruche sehr nahe;[10]) denn der König war bei der Anwesenheit päpstlicher Gesandten an seinem Hofe hinter gewisse Intriguen derselben gekommen und hielt daher Anastasius, den päpstlichen Kammerherrn, wegen frechen Gebahrens und seinen Begleiter, den Longo-

barden Goidifrid wegen Verleitung königlicher Notare zur Urkundenfälschung gefangen bei sich zurück, worüber Hadrian in den heftigsten Zorn gerieth, ohne jedoch Karl zur Aenderung seiner Maßregel bewegen zu können[11]). Da aber beiden gleich viel an einem guten Einverständniß lag, so suchte man den drohenden Zwiespalt möglichst zu vermeiden und den bedenklich werdenden Antagonismus auszugleichen. Der sonst eifrige Briefwechsel gerieth aber in's Stocken, und der König unterbrach sein Schweigen nur, wenn er nöthig fand, ernste Mahnungen nach Rom ergehen zu lassen[12]).

Erst im Jahre 781 war die Mißstimmung so weit gehoben, daß Karl mit seiner Gemahlin Hildegard und den Söhnen Ludwig und Karlmann, den jüngst Geborenen, zum zweiten Mal nach Rom kam und der Papst in zuvorkommendster Weise sich beeilte an Karlmann, den er gleich nach seiner Geburt zu taufen gewünscht hatte, aber durch des Königs kühle Erwiderung auf den ausgesprochenen Wunsch davon abgehalten wurde, nochmals die Taufhandlung vorzunehmen und ihn Pippin zu nennen. Zu gleicher Zeit salbte er beide Söhne, Ludwig zum König von Aquitanien und Pippin zum König der Langobarden. Diese Salbung war im Grunde genommen unnöthig, da Stephan II. Pippin den Kurzen und seine ganze Familie gesalbt hatte unter der an die fränkischen Großen ergangenen Drohung des Interdicts und der Excommunikatiou, wenn sie je andere Könige, als aus den Lenden der Pippiniden entsprossen, wählen würden; denn dies Geschlecht sei durch göttliche Gnade zu dieser Erhöhung gewürdigt, die zugleich auf Fürbitte der heiligen Apostel ihren Vicar ausersehen habe, damit er es durch seine Hand bestätige und weihe[13]). Karl hatte daher die Salbung wohl nicht verlangt, aber da der Papst sich dazu erbot, so war er damit einverstanden; Hadrian jedoch war erfreut, sich dem König gegenüber durch eine Handlung ergeben zeigen zu können, die sein eigenes Ansehen in den Augen der Mit- und Nachwelt erhöhen

mußte. Die diesmalige Begegnung mit dem fränkischen Herrscher hatte der Papst ebenfalls gehörig auszubeuten verstanden, und die ihm von Karl gemachten Concessionen bewogen den sonst so vorsichtigen Nachfolger Petri, vom 1. December 781 ab in seinen Urkunden nicht mehr nach den Jahren des griechischen Kaisers, sondern nach denen seines Pontificats zu zählen[14]).

Dieses gute Einvernehmen Beider war aber nicht von langer Dauer und die Mißverständnisse vermehrten sich als der König 788 durch die Besiegung des Adelchis in den Besitz Benevents gekommen war, auf welches sowie auf Tuscien der Papst Ansprüche erhob. Dieser kam nämlich, je unverhohlener Karl's Sehnsucht nach der Kaiserkrone zu Tage trat, durch fortgesetztes Studium der von demselben bestätigten Pippin'schen Schenkungsurkunde nach und nach zu immer neuen Resultaten[15]), die der König der Franken jedoch als für ihn unannehmbar zurückweisen mußte, und so zieht sich seit dem genannten Jahre durch den Briefwechsel Beider das tiefste Mißtrauen des Papstes gegen Karl[1]), und selbst auf dem geistlichen Gebiet, das sie sonst immer im Einverständniß gefunden hatte, nämlich bei den schon oben berührten Synodal-Angelegenheiten, trat ein bedenklicher Gegensatz hervor, der erst durch den am 25. December 795 eintretenden Tod Hadrian's gelöst wurde.

Karl vergoß Thränen, als er die Nachricht von dem Abscheiden des Papstes erhielt[17]); denn dieser war ja Zeuge aller seiner Kämpfe und Triumphe gewesen, hatte sich ihrer mit ihm gefreut und war während seiner fast viertelhundertjährigen Regierung treulich bemüht gewesen, das Reich Christi zu erweitern. In Erinnerung ihrer vereinten segensreichen Wirksamkeit vergaß der edelmüthige Franke, was sie einst getrennt, und so ließ er durch Alcuin, der ja auch dem Papste nahe gestanden hatte, eine ehrenvolle Grabschrift verfassen, die er dem Geschiedenen auf sein Grab am Altar des heiligen Leo in der Basilica des Apostelfürsten weihte[18]).

Daß Hadrian um Karl's Streben nach der Kaiserkrone gewußt, ist zweifellos, wenn auch keine speciellen Nachrichten darüber vorliegen, mit Ausnahme der des Wilhelm von Malmesbury, welcher berichtet, daß Hadrian dem Könige die Krone wiederholt angeboten habe[19]).

Des Papstes Verlangen nach einem großen unabhängigen souveränen Fürstenthum mußte aber alle Unterhandlungen scheitern lassen. Allenfalls hätte sich zwischen Beiden noch eine Verständigung über die Kaiserfrage erzielen lassen, wenn der Frankenkönig nicht darauf bestanden hätte, in den kirchlichen Angelegenheiten, wie in den weltlichen rex et rector zu sein. Hiergegen kämpfte Hadrian nun mit aller ihm eigenen Energie an und kühn ruft er dem Könige zu: „Non plus sapere, quam oportet sapere sed sapere ad sobrietaten“[20]). Daß sich Karl aber in diesem Punkte durchaus unnachgiebig zeigte und allen ihm gebotenen Verlockungen mit Festigkeit widerstand, bekundet seinen genialen und staatsmännischen Blick auf's Glänzendste und alle Schmeicheleien, Lockungen und Künste Hadrian's ließen ihn diese, in der Natur der Verhältnisse tief begründete Wahrheit nicht verkennen, und vermochten ihn nicht darüber zu täuschen, daß, wenn überhaupt, nur ein seiner Souveränetät durchaus unterliegender Statthalter Christi dahin gebracht werden könne, ihm die Kaiserkrone auf's Haupt zu setzen[21]). Es kämpfte hier Princip gegen Princip, daher denn die Kaiserfrage so lange unerledigt bleiben mußte, bis der gefügigere Leo III. zur Tiara gelangte.

Dieser, der den Stuhl Petri durch Simonie erlangt, wohl wissend, welche starke Partei er in den Verwandten des verstorbenen Papstes gegen sich habe, unterwarf sich dem König der Franken, der ihm allein Schutz und Beistand gewähren konnte, bedingungslos. Am Tage nach dem Hinscheiden Hadrian's, am 26. December 795 erwählt, schickte er sofort Gesandte an Karl, die mit dem Treueid des Papstes zugleich die Zeichen der Ober-

hoheit des Patricius über Rom und den Apostelsitz, das Banner der Stadt und die Schlüssel vom Grabe Petri in die Hände des Königs niederlegen mußten[22]).

Mit dieser freiwilligen Unterordnung des Papstes unter die weltliche Herrschaft war das bedeutendste Hinderniß bezüglich der Erhebung Karl's beseitigt. Den König bindet nicht mehr die Energie und politische Gewandtheit Hadrian's; er fühlte sich Leo gegenüber als Souverän, und in diesem Tone lauten denn auch die Briefe, welche er dem Stellvertreter Christi sendet. Gleich in dem Antwortschreiben auf Leo's Anzeige seiner Wahl weist er diesem sehr bestimmt die Grenze seiner Befugnisse an; er habe nur für das Glück der Waffen, die der König zum Schutz der Kirche führe, zu beten und sich in der Befolgung der canones eines frommen gottgefälligen Wandels zu befleißigen. „Uns ziemt es," so schreibt er, „unter Beistand des göttlichen Willens, die heilige Kirche Christi gegen den Anfall der Heiden und die Verwüstung der Ungläubigen überall mit den Waffen von Außen zu vertheidigen und im Innern durch Anerkennung des katholischen Glaubens zu befestigen. Euch ziemt es, heiligster Vater mit zu Gott erhobenen Händen, gleich Mose, unsere Feldzüge zu unterstützen"[23]). Karl ist also defensor et rector ecclesiae, der Papst nur episcopus, der allein die Waffen des Gebets zu führen berufen ist. Mit wahrhaft kaiserlicher Machtvollkommenheit hatte hiermit der Patricius der Römer dem Pontifex Maximus ein sehr bescheidenes, wenn auch um so segensreicheres Feld der Thätigkeit zugewiesen. Hadrian gegenüber hatte er stets kämpfen müssen um auch als Lenker der Kirche wirken zu können, seinem Nachfolger gegenüber trat er aber von Anfang an als unumschränkter Herrscher auf, der durch sein Machtgebot jeden Widerspruch abschneidet. Es war hiermit ein ähnliches Verhältniß wieder hergestellt, wie es einst unter den alten römischen Cäsaren bestanden hatte, dem ja ebenfalls der Oberpriester unterworfen war.

In dieſer Auffaſſung ſeiner Machtſphäre wurde Karl von ſeinem treuen Lehrer und Freund Alcuin auf das Eifrigſte unterſtützt, der ihn wiederholt Schirm und Schutz der Kirche und ihren Regierer, „den Oberprieſter der chriſtlichen Lehre“ nennt[24]), auf die Erhabenheit ſeiner Stellung hinweiſt, die über alle anderen Gewalten hervorrage, und der den König unzweideutig als von Gott zur höchſten Würde erkoren hinſtellt. In einem 799 an Karl gerichteten Briefe bezeichnet er drei höchſte Gewalten, von denen die erſte der Papſt, die zweite der Kaiſer in Oſtrom, die dritte, aber bedeutendſte der König inne habe, durch welche er auf Anordnung Chriſti zum Richter des chriſtlichen Volkes eingeſetzt ſei und durch die er weit über die anderen Würden hervorrage, „da er durch Weisheit heller ſtrahle und durch Verehrungswürdigkeit ſeiner Regierung erhabener daſtehe als jene; auf ihm allein beruhe das zu Boden hingeſunkene Heil der Kirche;“ daher denn von ihm, wie es in einem ſpäteren Briefe heißt, jeder durch die Lehren des ewigen Lebens erfreut heimkehre[25]). Als Karl auf der entſcheidenden Romfahrt begriffen, ſendet ihm der zurückbleibende Alcuin einen poetiſchen Zuruf nach, in dem er ausführt, daß Rom den Fürſten als Lenker des Reichs und Patron erwarte, ihn den König, den Rector, die Zierde der Kirche, damit er, als Herrſcher des Erdkreiſes, in der Stadt Herr und Richter ſei, um die Bedrängten zu erheben und die Uebermüthigen zu vernichten, auf daß Kirche und Staat in Eintracht und Friede regiert werde, und eine Heerde und ein Hirt, ein Geiſt und ein Glaube ſei[26]). Alcuin der, wie ſich aus dieſen Verſen klar erkennen läßt, auch in der Kaiſerfrage Vertrauter ſeines großen Schülers war, erkannte ſogleich die Bedeutung, welche der Papſtwechſel für Karl haben mußte und ſuchte dieſen durch immer erneuten Hinweis auf die Erhabenheit ſeiner Stellung zu dem entſcheidenden Schritt zu ermuthigen.

Doch bevor der König den endgiltigen Entſchluß faſſen konnte, hatte er ſein und des Papſtes Verhältniß zu den Griechen

reiflich in Bedacht zu ziehen; denn hier handelte es sich, zwar entschieden, doch vorsichtig zu Werke zu gehen, da der Nachfolger Petri noch nicht ganz aus der Verbindung mit Byzanz getreten war, Hadrian vielmehr sich stets als Unterthan des oströmischen Kaisers betrachtet und selbst noch Leo III. politische Beziehungen mit Ostrom unterhalten hatte[27]).

Zur Zeit seines ersten Auftretens in Italien, besonders nach der Entthronung des Desiderius und der freundschaftlichen mit dem Papst angeknüpften Unterhandlungen hatte Karl sich wohl mit der Hoffnung getragen, bei seinen Kaiserplänen die Griechen nicht sonderlich in Rechnung bringen zu müssen; später aber, als sich das innige Verhältniß zu Hadrian immer mehr lockerte, kam man ihm von Byzanz zuvorkommend entgegen, indem Irene während seines Aufenthaltes in Italien 781 durch Gesandte für ihren Sohn. den Kaiser, um die Hand von Rotrudis, des Königs ältester Tochter, anhielt, wodurch die höchste Wahrscheinlichkeit vorhanden war, mittelst verwandtschaftlichen Einflusses in friedlicher Auseinandersetzung mit den Oströmern das kaiserliche Diadem erlangen zu können[28]).

Erst als er zum dritten Mal, wegen der durch die Nachkommen des entthronten Langobardenkönigs im Verein mit den Griechen angestellten Verschwörungen und Feindseligkeiten im Jahre 786 nach Italien zog, erlangte er besonders bei den Unterhandlungen mit Arichis, welcher sich, nachdem ihm sein Herzogthum Benevent garantirt worden, ohne Schwertstreich unterwarf, einen tieferen Einblick in die verwickelten Verhältnisse Unter- und Mittelitaliens, der ihn belehrte, daß nur die Waffen zwischen ihm und den Byzantinern entscheiden könnten. Mit kurzem Entschluß zerriß er darauf das Band, welches ihn noch an Konstantinopel hätte fesseln können und erklärte den ihm von der Kaiserin-Mutter geschickten Gesandten, daß er die Verlobung seiner Tochter mit dem Kaiser Konstantin für aufgehoben betrachte[29]).

Irene nach der unumſchränkten Herrſchaft begierig und fürchtend durch eine fränkiſche Schwiegertochter in ihrem Einfluß gehemmt zu werden, nahm mit Freuden den ihr hingeworfenen Handſchuh auf und zwang nun, zum Hohn gegen den Frankenkönig, den jungen machtloſen Kaiſer eine gemeine Armenierin, Maria von Amnia, zu heirathen, welche er jedoch bald wieder verſtieß, um ſich mit einem Hoffräulein Theodate, zu verbinden, die er zugleich zur Kaiſerin krönen ließ.

Der Kampf wurde in Unteritalien von Seiten Irene's durch den in Gemeinſchaft mit dem Patricius Theodorus von Sicilien unternommenen Einfall des Adelchis, Schwagers des am 26. Auguſt 787 verſtorbenen Arichis, in's Beneventiniſche begonnen, der jedoch im Herbſte 788 mit einem entſcheidenden Sieg des gegen den Willen des Papſtes wieder in ſein Herzogthum eingeſetzten Grimoald und Karl's Feldherrn Winoghiſus, Herzogs von Spoleto, und einer vollſtändigen Niederlage der Griechen abgewieſen wurde[30]).

Dieſer plötzliche Ueberfall mußte dem Frankenkönig die Ueberzeugung aufdrängen, daß, wenn ſein Streben nach der Kaiſerkrone ein erfolgreiches ſein, und das bisher Erreichte nicht durch einen glücklichen Angriff der Byzantiner auf's Spiel geſetzt werden ſollte, er nothgedrungen alle verfügbaren Kräfte zuſammennehmen müſſe, um die Oſtrömer ganz aus Italien zu verdrängen und ſie beſonders von ihren Verbindungen mit dem adriatiſchen Meere abzuſchneiden; denn mit dem Beſitz dieſes Meeres war auch die Herrſchaft über Unter- und Mittelitalien geſichert. Gegen die Venetianer, die den Schlüſſel zur Adria beſaßen, war Karl ſchon im Jahre 785[31]) durch die auf ſeinen Befehl von Hadrian pünktlichſt vollzogene Ausweiſung ihrer Kaufleute aus dem Exarchat und der Pentapolis[32]) wegen verbotenen Sklaven- und Eunuchenhandels, zumeiſt jedoch ihrer griechiſchen Sympathien wegen, feindlich aufgetreten; doch konnte er an einen directen Angriff auf die Lagunenſtadt nicht denken. Erſt mußte er Liburien, das ſich ihm 789 unterwarf, Dalmatien

und Istrien, die gegen Ende des Jahrhunderts der fränkischen Monarchie einverleibt wurden, in Besitz genommen und die stolze Meerbeherrscherin rings durch fränkische Eroberungen eingeschlossen haben, ehe sie ihn als ihren Gebieter anerkannte und ihm huldigte (805), obwohl er damals schon mit den Griechen Frieden geschlossen hatte[33]) (803).

Seit Beginn der Feindseligkeiten mit Ostrom drängte „die ganze vielfach verwickelte Lage den Frankenkönig nach der Kaiserkrone zu greifen“[34]). Aber ehe er den entscheidenden Schritt thun konnte, kam ihm in seiner Kaiserpolitik ein Ereigniß zu statten, welches plötzlich seine Taktik in dem Angriffe gegen die Griechen änderte.

Die herrschsüchtige Irene hatte ihren Sohn, den Kaiser Konstantin geblendet (796), vom Thron gestoßen und sich die Herrschaft angemaßt. Zum ersten Mal in der Geschichte regiert ein Weib das weltbeherrschende Römerreich, und diese unerhörte That rief überall die höchste Entrüstung hervor, zumal nach römischen Recht die Regierung nie einem Weibe übertragen werden konnte[35]). Diese hochwichtige Begebenheit traf gleichzeitig mit dem Tode Hadrian's zusammen. Mit einem Schlage hatte sich die Sachlage geändert und vor Karl eröffnete sich die verlockende Aussicht, nicht nur Beherrscher Westroms sondern Imperator des alten römischen Weltreichs zu werden, und so galt es, eine Combination zu finden, welche die an diesen Zwischenfall geknüpften Hoffnungen zur Wahrheit werden ließ. Leicht fand sich ein Mittel, Karl als Nachfolger des im Jahre 796 gestorbenen Konstantin VI. auf den Thron der Cäsaren zu erheben, und der Frankenkönig zögerte nicht, sich dessen zu bedienen, indem er seit dem Jahre 798 mit der Kaiserin durch Gesandtschaften in Unterhandlungen trat, deren Endzweck eine eheliche Verbindung zwischen ihm und Irene sein sollte[36]). Allein nach weiteren zwei Jahren riefen ihn bedeutende, seine Gegenwart erheischende Unruhen nach Rom und, die schwebenden Unterhand-

lungen mit Irene für den Augenblick abbrechend, ergriff er das naheliegende Gute, ohne dabei das entferntere Beſſere aus den Augen zu verlieren; denn nach der Kaiſerkrönung nahm er die Verbindung mit der Kaiſerin wieder auf, aber der unerwartete Sturz der Despotin vereitelte die weitſehenden Pläne des Frankenkaiſers[37]).

Der Aufruhr, welcher damals in Rom ausgebrochen war, galt Leo III., der ihn durch ſein maßloſes Verhalten gegen die Verwandten des verſtorbenen Papſtes provocirt hatte. Er ward bei einem Proceſſionsritt nach der Laurentiuskirche am 25. April 799 von gedungenen Bewaffneten überfallen, verwundet und ſo arg zugerichtet, daß ſich das Gerücht verbreitete, man habe den Papſt geblendet und ihm die Zunge ausgeriſſen. Man ſchleppte ihn in's Kloſter der heiligen Sylveſter und Stephanus; doch wurde er von hier Nachts heimlich nach dem Kloſter des heiligen Erasmus gebracht, aus dem er mit Hülfe eines päpſtlichen Palaſtbeamten über die Mauer nach der Baſilika St. Petri entkam. Ein neuer Volksaufſtand brach los, den jedoch der von Spoleto herbeigeeilte Wineghiſus mit bewaffneter Hand dämpfte und ſo Leo aus den Händen ſeiner Peiniger befreite[38]).

Karl, von dieſer revolutionären Bewegung ſofort benachrichtigt, ſchickte ſogleich den Erzbiſchof von Köln und den Grafen Ascarius nach Italien, um den Papſt, der ſich in Begleitung des Abtes Wirundus von Stablo nach Spoleto begeben hatte, ſowie den während der römiſchen Vorgänge in der Stadt befindlich geweſenen Arno von Salzburg, den innigſten Freund Alcuins, nach Paderborn zu begleiten, wo der König gerade Hof hielt. Mit ihm erſchien daſelbſt ein Gefolge von 203 Biſchöfen, Geiſtlichen und weltlichen Großen, welche die beſchwerliche Reiſe über die Alpen nicht geſcheut hatten, um den ſo ſchwer beſchuldigten Nachfolger Petri vor dem Patricius zu rechtfertigen. Feierlichſt von Karl mit allen ihm gebührenden Ehren empfan-

gen, wie uns ein unbekannter Augenzeuge in einem trefflichen Gedichte ausführlich schildert[39]), blieb der Papst während des ganzen Sommers Gast des Frankenkönigs, und nachdem er diesem über die römischen Unruhen Bericht erstattet und sich gegen die wider ihn durch Gesandte und eine Anklageschrift der Aufständischen bei dem Könige erhobenen Verdächtigungen vertheidigt hatte, ergab sich von selbst bei den Conferenzen über die Wiederherstellung der Ruhe und Ordnung in Rom auch die Berührung der für beide Theile wichtigsten Frage von der Neubegründung des Imperium.

Das Resultat der Paderborner Unterhandlungen war die Einberufung einer Reichsversammlung nach Rom, in der die weltlichen und geistlichen Großen der Römer und Franken bei Gelegenheit des von Karl zur Unterstützung der Sache des Papstes zu unternehmenden Römerzuges, über die Erneuerung des Kaiserreichs berathen und diese Frage endgiltig entscheiden sollten[40]).

Nach diesem Hauptergebniß der Anwesenheit Leo's am fränkischen Hofe, wurde er, mit Ehren überhäuft, entlassen und ihm zu seiner Sicherheit ein Geleit von Grafen und Bischöfen mitgegeben, so daß er ungefährdet vor Rom anlangte und am 30. November, von der wieder zu seinen Gunsten gestimmten Bevölkerung feierlichst empfangen, seinen Einzug in die festlich geschmückte Stadt halten konnte.

Karl hielten jedoch noch wichtige Reichsgeschäfte während eines ganzen Jahres diesseits der Alpen zurück; besonders hatte er sein Augenmerk auf die Küstenbefestigungen gerichtet, zu welchem Zwecke er eine Inspektionsreise an die Nordsee unternahm. Die Rückreise aber wurde benutzt, um mit seinen vertrauten diplomatischen Rathgebern noch einmal alle, die bevorstehende Romfahrt betreffende Fragen in ihren Einzelheiten durchzugehen. Das Osterfest feierte er in der Abtei St. Riquier, bei seinem Freunde Angilbert, der ihn als Beirath auf der Reise

nach Rom begleiten sollte und sich dazu bereit erklärte. Alcuin jedoch, den der König in seiner Abtei zu Tours besuchte, lehnte die Mitreise unter dem Vorwande seines hohen Alters und dauernder Kränklichkeit ab und blieb fest bei seinem Entschluß, trotz der wiederholten auch von Mainz noch an ihn ergangenen Bitten Karl's, der ihm endlich scherzend vorwarf, daß nicht die angeführten Gründe, sondern die rußgeschwärzten Dächer von Tours, denen er die goldschimmernden Bögen Roms vorziehe, ihn zum Daheimbleiben bestimmten[41]). In Tours starb am 25. Juni 800 Luitgarde, Karl's Gemahlin. Des Königs treuer Lehrer und Freund weihte ihr eine Grabschrift, die er dem schon auf der Romfahrt begriffenen Fürsten nachsandte, wohl zugleich mit dem schon früher erwähnten Gedicht, in welchem er durch den Zuruf, daß Gott selbst Karl zum Rector des Reiches eingesetzt habe, alle noch etwa vorhandenen Bedenken niederzuschlagen suchte. Rom, die Hauptstadt der Welt, der Gipfel der höchsten Ehre, die Schatzkammer der Heiligen, erwarte ihn, als ihren Richter und Lenker, daher dürfe sich der König nicht dem ihm gewordenen Rufe des Schicksals entziehen[42]).

Nachdem Karl so noch einmal mit den Vertrauten Raths gepflogen, schrieb er nach Mainz für den Monat August einen Reichstag aus, auf dem die Romfahrt angesagt und Andeutungen über den Hauptzweck derselben gemacht wurden, damit auf der bevorstehenden Reichsversammlung zu Rom die fränkischen Großen durch das plötzliche Auftauchen der Kaiserfrage nicht überrascht und aus Furcht, daß nun der Schwerpunkt des Reiches von Aachen nach Rom verlegt werden möchte, in ihren Entschließungen schwankend würden. Karl hat wohl nie daran gedacht seinen Wohnsitz dauernd in Rom zu nehmen; den Franken aber mußte dieser Gedanke zuerst kommen, als sie von der Wiederherstellung des alten Römerreichs hörten[43]). Im September versammelten sich die fränkischen Edlen mit ihrem Gefolge, und gegen Ende des Monats wurde der Zug angetreten. Derselbe ging zuerst

auf Ravenna, wo der König sieben Tage blieb und mit Johannes, den ihm eng befreundeten Erzbischof, einzelne das Kaiserthum betreffende Fragen eingehend besprach. Am 23. November traf man bei dem alten Nomentum ein, wo der Papst, der Senat und die Geistlichkeit den Patricius feierlichst empfingen, und Leo, nachdem er mit dem Könige gespeist hatte, diesem in einer längeren Unterredung über die Stimmung der Stadt und andere wichtige Dinge Mittheilung machte. Den nächsten Tag endlich erreichte Karl in feierlichem Zuge längs der Stadtmauern hinreitend, nachdem er die milvische Brücke überschritten, St. Peter, wo ihn der Papst, vom Clerus umgeben, erwartete und ihn unter heiligen Lobgesängen in die Kirche des Apostelfürsten geleitete[44]).

Wenige Tage nach diesem festlichen Einzuge, am 1. December, trat schon die Versammlung unter dem Namen einer Synode in der Basilika St. Petri zusammen. Der König präsidirte. Nachdem er die Versammelten in feierlicher Art angeredet, ermahnte er sie über die, gegen den Papst vorgebrachten Klagen und Anschuldigungen zu berathen und ihr Urtheil zu fällen. Die Bischöfe weigerten sich, über den Papst, der sie richte, zu Gericht zu sitzen, über den Stellvertreter Christi, der von Niemandem gerichtet werden könne. Durch dies von Leo mit den hohen Kirchenfürsten schon vorher beschlossene Auftreten der Geistlichkeit, entwand der Nachfolger des Apostels auf kluge Weise dem Könige und zukünftigen Kaiser das Recht, ihn vor sein Tribunal zu ziehen. Er erklärte sich bereit, wie einst Pelagius (555—559), den man der Theilnahme an dem Tode seines Vorgängers Vigilius (540—555) beschuldigt hatte, durch einen Reinigungseid jede Schuld von sich zu weisen; doch sollte dieser rein persönliche Entschluß für seinen Nachfolger keine bindenden Folgen haben. Karl, obwohl von Leo's Unschuld nicht vollkommen überzeugt, gab dem päpstlichen Antrage seine Zustimmung, und so erschien am 23. December der Papst auf der

Kanzel in der Kirche des Apostels, die Evangelien in der Hand, die heilige Dreieinigkeit anrufend, um eidlich zu erhärten: daß er, Leo, der Oberprieſter der heiligen römiſchen Kirche, von Niemandem gerichtet, noch gezwungen, ſondern aus freiem Willen in Aller Gegenwart vor Gott ſich reinige, die Verbrechen, deren man ihn beſchuldige, weder verübt noch angeordnet zu haben[45]). Hierauf ließ ſich der Papſt neben dem Könige nieder, worauf dieſer, die ſchon früher zum Tode verurtheilten Ankläger zur Richtſtätte zu führen befahl. Doch Leo, ſelbſt erſt einer großen Gefahr entronnen, und von nicht ganz fleckenloſem Gewiſſen, fühlte Mitleid mit ihnen und bat für ſie bei Karl, der ihm Gehör ſchenkend, ſie nach Frankreich in die Verbannung ſchickte.

Nachdem dieſe verwickelte Angelegenheit hiermit beendet war, ſollte nun die ſchon ſo lange ſchwebende Kaiſerfrage endgiltig gelöſt und die erhabene Stellung, welche der König der Franken „durch die Macht der Thatſachen“ erlangt hatte, auch durch ſeine, wie er wünſchen mußte, freie, von den Römern und Franken in Gemeinſchaft mit dem Papſte und den Biſchöfen vollzogene Wahl zum römiſchen Kaiſer eine legale Sanktion erhalten. Eine rechtliche Begründung zur Vornahme dieſer Wah gab die Geiſtlichkeit im Namen des Papſtes mit der Erklärung: daß, da der kaiſerliche Name mit der Herrſchaft der Irene erloſchen ſei, ein neuer Imperator gewählt werden müſſe, und daß die Wahl nur auf den mächtigſten Herrſcher der Chriſtenheit, den Patricius der Römer und König der Franken und Langobarden fallen könne. Die weltlichen Großen ſtimmten jubelnd bei, und ſo wurde die feierliche Erhebung auf dem Weihnachts- und Neujahrstag, den 25. December 800 (1. Januar 801) feſtgeſetzt[46]).

Karl erſchien an dieſem Tage auf Bitte Leo's im Gewande des Patricius[47]), angethan mit der Tunika, der Chlomys und den ſeidenen Sandalen, umgeben von der glänzendſten Verſammlung von Grafen und Biſchöfen in der Baſilika des Apoſtel-

fürsten. Der Papst celebrirte das Hochamt. Der König kniete an dem Grabe des heiligen Petrus und dankte Gott inbrünstig für die ihm bisher erwiesene Gnade. Darauf erhob er sich, hörte stehend das Evangelium, und nach Beendigung desselben auf den Altar zuschreitend, wollte er die auf demselben liegende Krone fassen und sich selbst auf das Haupt drücken; doch da ergreift, wie von göttlicher Eingebung getrieben, der Papst das Diadem und von den Stufen des Altars vor den in Verehrung des Heiligen die Knie beugenden König hintretend, vollzieht er die Krönung[48]). Karl über diese unerwartete That betroffen, sich jedoch der heiligen Stätte, an der er sich befindet, erinnernd, läßt die kühne Improvisation geschehen. Die Umstehenden, nur den Act der Krönung im Auge, jauchzen, wie Anastasius berichtet, vom heiligen Petrus beseelt, der feierlichen Handlung zu, das Volk fällt in den Jubelruf ein, und tausendstimmig ertönt dreimal der alte römische Zuruf: „Heil Karl, dem durch Gott gekrönten allerfrömmsten und herrlichsten, dem großen, Friede stiftenden Kaiser, Leben und Sieg!“

Mit diesem Zuruf war nun eine der wichtigsten Thaten in der Geschichte der Menschheit vollzogen, — der Grundstein gelegt zu dem ruhmreichen abendländischen Kaiserthum. Es war ein neues Imperium begründet worden, das zwar durch die Erinnerung an das untergegangene Weltreich in's Leben gerufen, doch mit diesem Nichts gemein hatte als Rom, die ewige Stadt, welche der ideelle Mittelpunkt des Reiches blieb, während der wirkliche Schwerpunkt desselben diesseits der Alpen lag[49]). „Das edle Volk der Franken“ so meinten die fränkischen Großen mit Recht, ist, nach Erhebung seines Königs, Träger des Kaiserthums geworden, und beide, Franken und Imperium haben „eine unauflösliche Ehe“ geschlossen, daher die Franken „als Träger der römischen Macht und Rechte“ sich auch in gewissem Sinne als Römer betrachten könnten[50]).

Das Volk jubelte laut über die Erhebung des Königs und Patricius. Dem neuen Imperator aber mischte sich ein trüber

Mißton in die Freude über das nach so langem Kampfe endlich erlangte Kaiserdiadem. Er hatte im Vollbewußtsein seiner erhabenen Stellung den Papst als seinen Unterthanen betrachtend, wie einst nach einem Jahrtausend der große Korse, der sich ja auch Nachfolger Karl's des Großen nannte, sich selbst die Krone, sie von Niemandem, außer von Gott empfangend, auf das Haupt setzen wollen. Diesen berechtigten Wunsch eines erhabenen Selbstbewußtseins hatte der eben gedemüthigte Leo durchschaut und mit fein berechnendem Scharfsinn die Gelegenheit erkannt, um das durch ihn so erniedrigte päpstliche Ansehen wieder zur Geltung zu bringen. Das Mittel der Inspiration bot sich von selbst, und seine geschickte Anwendung am Weihnachtstage sicherte dem Papstthum einen wichtigen Triumph, den auch Karl nicht unterschätzte, der vielleicht weniger im Gefühl eines gekränkten Ehrgeizes als im prophetischen Hinblick auf die blutigen, aus dieser päpstlichen Improvisation entspringenden Kämpfe, welche viele Jahrhunderte mit Schrecken und Elend erfüllen sollten, jenen so viel gedeuteten Ausspruch that: daß, wenn er die Absicht des Papstes hätte voraussehen können, er trotz des hohen Festtages nicht in die Kirche gegangen wäre[51]).

Nach seiner Ansicht stand dem Papst, wie es auch im alten Bunde bei der Erhebung Saul's und David's geschehen, nur die Salbung zu, wie er selbst sie von Stephan empfangen, von Hadrian an seinen Söhnen Pippin und Ludwig hatte vollziehen lassen, und auch an dem Krönungstage für seinen ältesten Sohn Karl, dem präsumtiven Thronerben, der zum ersten Male seinen Vater nach Rom begleitet hatte, von Leo III. verlangt hat[52]), obwohl das Geschlecht der Pippiniden für alle Ewigkeit durch Stephan zur Krönungsherrschaft gesalbt worden war.

Die Krone aber, das Symbol erhabener Reichsgewalt durfte kein Priester darreichen, die mußte der Herrscher sich selbst auf das Haupt setzen, zum Zeichen, daß er außer Gott, Niemand über sich anerkenne. Zwar hatte er, um die kirchliche Feier nicht

zu unterbrechen, die Krönung durch den Papst ohne Widerspruch geschehen lassen, zumal Leo gleich darauf durch die dem neuen Augustus (nach der von Diocletian eingeführten, von den christlichen Kaisern acceptirten, und von den Päpsten ihnen gegenüber befolgten persischen Sitte) dargebrachte Adoration[53]), gleichsam wie im demüthigsten Gehorsam die Oberhoheit des Kaisers anerkannte, doch war er weit entfernt davon, die Consequenzen gelten zu lassen, welche, wie er mit staatsmännischer Voraussicht sofort erkannte, das Oberhaupt der Kirche aus dieser auf göttliche Eingebung geschehene Krönung zu ziehen sich beeilen würde. Auch mußte er schon an seinem Krönungstage sehen, wie Leo in der für das Kloster St. Riquier ausgestellten Urkunde nicht zu melden vergaß, daß er auf das Geheiß Gottes Karl zum Augustus gekrönt habe, damit den kommenden Geschlechtern im Gedächtniß bleibe, welches erhabene Amt der Papst bei der Wiederaufrichtung des römischen Kaiserreichs bekleidet habe.

Leo III. mußte jedoch noch selbst erfahren, daß Karl gegenüber aus der von ihm so fein ersonnenen Inspiration der Krönung kein Rechtstitel für das Papstthum herzuleiten sei. Der Kaiser verlangte mit der unnachsichtigsten Strenge, während der dreizehn Jahre seiner kaiserlichen Herrschaft, die unbedingte Anerkennung seiner Oberhoheit in geistlicher, wie weltlicher Beziehung, und gab für seine unbeschränkte Machtvollkommenheit den schlagendsten Beweis, als er zur Festsetzung der Nachfolge im Reich schritt, ohne auch nur von diesem wichtigen Ereigniß dem Nachfolger Petri Nachricht zukommen zu lassen. Und wäre statt des schwächlichen von Benedikt von Aniane geleiteten Ludwig, der dem Vater an Geist und Kraft so ähnliche, vom Volke geliebte und von den Großen schon zum König der Franken und römischen Kaiser erwählte Karl dem großen Begründer des abendländischen Kaiserthums in der Herrschaft gefolgt, so würde das Papstthum vielleicht nie seine, dem Reiche so verhängnißvolle Macht und Größe erreicht, nie die Anerkennung seines

durchaus unbegründeten Anspruches auf Verleihung der Kaiserkrone erlangt haben.

Karl der Große hatte mit schmerzerfüllter Brust das tragische Verhängniß, welches seinem so mühevoll begründeten Weltreiche drohte, vorausgesehen, als ihm in kurzer Zeit zwei der hoffnungsvollsten Söhne, Pippin (810) und der von ihm zärtlichst geliebte Karl (811) durch den Tod dahingerafft wurden. Zu gut erkannte er die Unfähigkeit seines letzten legitimen Sohnes Ludwig, der, nur in Bußübungen und Klostergründungen Befriedigung findend, selbst mit dem Gedanken umgegangen war, die Mönchskutte zu nehmen, woran ihn jedoch seine kirchlichen Berather gehindert hatten mit dem Hinweis, daß er zum Heile der Kirche dem Reiche erhalten bleiben müsse.

Mit dem greisen Kaiser fühlten auch die Franken, welcher trüben Zukunft das Reich unter Ludwig entgegenging, und es war nur natürlich, daß sich unter Leitung des Abtes von Corbin, Adelhard, und seines Bruders, des Grafen Wala, eine Hofpartei bildete, die dem Bastard Pippin's, dem kräftigen Könige der Langobarden, Bernhard, die Reichsnachfolge sichern wollte, und bei Karl lange Zeit für ihre Wünsche und Absichten große Geneigtheit fand. Doch beim Kaiser, nachdem er lange mit sich gekämpft, siegte endlich das Vatergefühl, und so berief er im Frühjahr 813 die vornehmsten Franken, Geistliche und Weltliche, nach Aachen zu einer vertraulichen-Berathung, um ihnen seinen Entschluß mitzutheilen, daß ihm mit ihrer Zustimmung Ludwig in der Regierung nachfolgen solle. Die Versammelten billigten die Wahl des Königs von Aquitanien, der „um bei dem Vater keine Besorgniß zu erregen“[54]) trotz des Zuredens seiner Rathgeber, ohne Aufforderung von Seiten Karl's nicht nach Aachen hatte gehen wollen, aber zumeist wohl in der Voraussicht, sich vom kaiserlichen Hofe fern hielt, daß ohne seine Anwesenheit die Geistlichkeit für ihn erfolgreicher wirken werde, für die ja schon der heilige Paulinus und Alcuin ihn zum Kaiser gewünscht

hatten, und die auch jetzt durch Einhard, des Kaisers damaligen Günstling, erklären ließ: daß die Kirche und Christus selbst Ludwig zum Nachfolger erkoren habe[55]).

Karl ließ nun, als auf diese Weise die Erbfolge festgestellt war, seinen Sohn nach Aachen kommen, um ihn so viel als möglich mit den Grundsätzen seiner Regierung und den Pflichten des Herrschers bekannt zu machen, und ihn zu unterweisen, wie er leben, wie regieren, wie das Reich ordnen, und es geordnet erhalten solle, bevor er ihm die höchste Würde der Christenheit verlieh und ihn als Mitkaiser annahm.

Auf der allgemeinen Reichsversammlung, welche im September zusammentrat, hielt er, nachdem alle anderen wichtigen Reichsgeschäfte erledigt waren, mit den versammelten Bischöfen, Aebten und Grafen und fränkischen Großen eine allgemeine Berathung und fragte sie Alle, vom Höchsten bis zum Geringsten, ob sie mit ihm einverstanden wären, wenn er den kaiserlichen Namen auf Ludwig, seinen Sohn, übertrüge. Eine freudige Bewegung entstand bei dieser Eröffnung, und einstimmig antworteten Alle mit lautem Beifall: „Das gebühre sich, und dem ganzen Volke gefiele es so; es sei Gottes Eingebung." Am nächsten, dieser Versammlung folgenden Sonntag, den 16. September 813[56]), erschien nun Karl, gekleidet in fränkischem Festschmuck, im golddurchwirkten Kleide, in reich mit Edelsteinen besetzten Schuhen, sein Prachtschwert an der Seite, den mit goldenen Haken befestigten Kaisermantel um die Schultern, auf den König von Aquitanien sich stützend, in dem von ihm erbauten Marienmünster. Mit Absicht hatte er die fränkische Kleidung angethan, um zu zeigen, daß er die Kaiserwürde als ein Besitzthum der Franken erworben habe, und daß er ganz unabhängig von Rom und den Römern, als Kaiser und König der Franken, sein Reich unbekümmert um den Papst aus eigener Machtvollkommenheit im Einverständniß mit dem Volke seinem Geschlechte vererbe.

In feierlichem Ernste durch die das Münster füllende Reichsversammlung hinschreitend, stieg er zum Hochaltar hinan, auf dem die, für den künftigen Herrscher bestimmte goldene Krone niedergelegt war, und an den Stufen niederkniend lag er lange in stillem Gebet, um den Segen Gottes für sich und seinen Nachfolger und das gesammte Reich zu erflehen. Nachdem sich Beide erhoben, wandte sich der greise Fürst vor der lautlosen Versammlung der Bischöfe und Edlen an Ludwig und ermahnte ihn, vor Allem Gott, den Allmächtigen, zu lieben und zu fürchten, die Kirche Gottes zu regieren, seinen Brüdern und seinen Schwestern eine treue Stütze zu sein, das Volk zu lieben wie seine Söhne, treue und gottesfürchtige Diener anzustellen, welche die ungerechten Werke haßten, nur gerecht richteten und sich selbst alle Zeit vor Gott und allem Volk untadelhaft zeigten[57]). Nachdem er so in kurzen Zügen, mit der ihm eigenen Majestät der Rede dem Sohn ein Bild seiner eigenen Regierungsgrundsätze vor versammeltem Volk entworfen, fragte er Ludwig, ob er seinen Befehlen gehorsam sein wolle, worauf dieser antwortete, daß er mit Freuden gehorchen und mit Gottes Hülfe alle Vorschriften, welche ihm der Vater gegeben, treulich beobachten wolle. Nun befahl der Kaiser dem König von Aquitanien, die Krone mit eigener Hand von dem Altar zu nehmen und sich auf das Haupt zu setzen, zur Erinnerung aller Lehren, die er von ihm empfangen. Unter dem Jubelruf der Versammlung: „Es lebe der Kaiser Ludwig!“ vollzog dieser des Vaters Gebot. Darauf wurde ein feierliches Hochamt gehalten, nach dessen Beendigung Karl, sich auf den jungen Kaiser stützend, gefolgt von seinem glänzenden Hofstaate in den Palast zurückkehrte, wo ein fröhliches Gastmahl die feierliche Handlung beschloß[58]).

Mit diesem Akt erhabenster Kaisergewalt hatte Karl dem Papste und der Priesterschaft gezeigt, daß er seine eigene, durch Leo vollzogene Krönung nicht als den Ausfluß päpstlicher Machtvollkommenheit angesehen wissen wollte. Des Vaters Lehren

waren auch bei dem sonst so frommen und der Geistlichkeit ergebenen Sohne nicht ganz fruchtlos geblieben, wie das Verfahren beweist, seine Regierungsjahre nur nach der von ihm zu Aachen selbst vollzogenen Krönung zu zählen.

Aber wagte auch Leo III. nicht, gegen diese den Zweck seiner mit so kluger Berechnung am Weihnachtstage 800 ausgeführten Inspiration vernichtende That des von ihm so gefürchteten Frankenkaisers zu protestiren, und auch nicht bei Ludwig daran zu erinnern, so wußte doch sein Nachfolger Stephan IV. auf gleich kluge Weise das von Leo gesteckte Ziel zu erreichen. Er hatte, wie sein Vorgänger, sofort nach seiner am 22. Juni 816 stattgehabten Wahl, die ohne kaiserliche Zustimmung garnicht hätte erfolgen dürfen, Gesandte an Ludwig geschickt, ihm seine Ordination anzuzeigen, sowie, daß er das römische Volk dem Kaiser habe Treue schwören lassen; zugleich ließ er anfragen, ob der Kaiser ihn persönlich empfangen wolle, da er wichtige Dinge mit ihm zu berathen habe[59]).

Der Fürst ertheilte sofort seinem Neffen, dem Langobardenkönig Bernhard, den Befehl, den Papst nach Rheims zu geleiten, wohin er im September 816 sich selbst begab, um Stephan würdig zu empfangen. Als ihm die Ankunft desselben gemeldet wurde, ritt er ihm mit kaiserlichem Gefolge entgegen und sprang, sobald er den heiligen Vater erblickte, vom Pferde, half ihm absteigen, beugte sich dreimal vor ihm zur Erde und rief: „Gelobt sei, der da kommt im Namen des Herrn, der Herr ist Gott, der uns erleuchtet.“ Worauf der Papst erwiderte: „Gelobt sei unser Herr Gott, der meinen Augen gab zu sehen einen zweiten König David.“

Am nächsten Sonntag, den 30. October, hatte nun Ludwig die beklagenswerthe Schwäche, sich und seine Gemahlin Irmingard nochmals krönen zu lassen, hierdurch des Papstes Meinung bestätigend, daß durch seine, ohne päpstliche Assistenz vollzogene Krönung im Jahre 813, dem heiligen Stuhle ein schweres Un-

recht angethan worden sei. Diesen einen Hauptzweck hatte Stephan nur im Auge gehabt, als er seine Reise nach Frankreich antrat. Er brachte zu der von ihm beabsichtigten Krönung „eine goldene, mit den werthvollsten Edelsteinen geschmückte Krone von wunderbarer Schönheit", von der er vorgab, daß sie ehemals Konstantin dem Großen gehört habe[60]). Doch wollte auch er, wie einst Hadrian Karl gegenüber, nicht eher die kaiserliche Majestät durch seine gottgesegnete Hand bestätigen, bevor Ludwig nicht alle von seinen Vorfahren ausgestellte Schenkungsurkunden anerkannt und durch neue vermehrt hatte. Der schwache Kaiser beeilte sich, diesem Verlangen auf das Bereitwilligste nachzukommen, und das von ihm ausgestellte Schenkungsinstrument bildete fortan die Grundlage aller von den späteren Kaisern geleisteten Krönungseide. Nicht auf die zweifelhaften Schenkungen Konstantin's, Pippin's und Karl's beriefen sich fortan die Nachfolger des Apostelfürsten, sondern auf die Urkunde Ludwig's des Frommen, der ihnen fast ganz Italien als Patrimonium Petri überlassen hatte.

Erst nachdem dieser wichtigste Punkt erledigt war, schritt Stephan, „froh der eigenen Ehre und über Petrus Geschenk", zur feierlichen Krönung, bei welcher er, wie einst Stephan II., für die Nachkommen des karolingischen Geschlechts des Allmächtigen Segen erflehte, auf daß sie die Franken und das mächtige Rom eben so lange beherrschen, als der christliche Name auf der Erde ertöne[61]).

Mit dieser päpstlichen Sanction der Kaiserwürde wurden erst jene Ansprüche in's Leben gerufen, welche das Papstthum später erhob, daß es allein die Krone des Reiches zu verleihen habe. Den Protest, den Karl der Große gegen die päpstliche Anmaßung im Voraus eingelegt hatte durch die Krönung zu Aachen, hob der schwache Ludwig durch den Vorgang zu Rheims wieder auf. Zwar sah er in dieser Krönung wohl nur einen Akt der Huldigung des Papstes, aber für die Zukunft wurde

dieſe Schwäche des Kaiſers verhängnißvoll, wie er es ſelbſt noch bei den Empörungen ſeiner Söhne ſchmerzlichſt erfahren ſollte.

Das Geſchlecht des großen Karl entartete ſchnell. Schon Lothar, obwohl von ſeinem Vater in voller Reichsverſammlung zum Mitkaiſer angenommen, folgte der Einladung des Papſtes Paſchalis nach Rom, um am Grabe des heiligen Petrus die Krone aus den Händen des Statthalters Chriſti zu empfangen. Lothar's Sohn Ludwig leiſtete den erſten Krönungseid vor den ſilbernen Pforten der Baſilika St. Petri und empfing dafür die feierliche Salbung, Krönung und Schwerdtumgürtung als König von Italien. Kaiſer geworden, mußte dieſer auf Italien allein beſchränkte Imperator es erleben, daß ein wortbrüchiger Langobardenfürſt ihn und ſeine Gemahlin ſchimpflich gefangen hielt und den Nachfolger Karl's des Großen nur gegen einen ſchmachvollen Eid aus der Haft entließ, der ihn hinderte, den unerhörten Schimpf zu rächen. Dieſer Urenkel des großen Karl rühmte ſich ſogar der päpſtlichen Salbung gegenüber dem ihn ſpöttiſch „Riga" titulirenden oſtrömiſchen Kaiſer, und entwickelte mit Berufung auf das alte Teſtament das dem Papſte zuſtehende Recht, nach dem Willen Gottes einen Fürſten verwerfen und an ſeiner Stelle einen anderen erheben zu können. Karl der Kahle war ſchon ſo weit geſunken, daß er ſich als Vaſall des Nachfolgers Petri bekannte, und nach ſeinem Tode konnte Johann VIII. ſelbſt daran denken, einen armſeligen karolingiſchen Lehnsmann, den Abenteurer Boſo von Provence, der die Tochter des Kaiſer Ludwigs II. auf die frechſte Weiſe zu entführen gewagt hatte, auf den Thron der alten Cäſaren zu erheben.

Die Entſittlichung in dem karolingiſchen Hauſe, die ſich in dem wilden Leben Lothar's II. am widerlichſten darſtellt, gab den Päpſten die Macht an die Hand, gegen die Nachkommen des Begründers der kaiſerlichen Dynaſtie mit unerhörter Geringſchätzung und Verachtung vorzugehen. Die kräftigen Geſtalten

eines Karlmann, eines Arnulf warf ein grausames Geschick auf das Siechbett, während dem geistesschwachen Karl dem Dicken noch einmal das ungetheilte Reich seines Urahns zufiel.

Dieser schnelle Untergang der Karolinger allein schuf den Päpsten die Basis zu der von Gregor VII., Innocenz III., Bonifaz VIII. erstrebten hierarchischen Universalmonarchie. Ohne Nikolaus II., der zuerst auf die Pseudoisidorischen Decretalen sich zu berufen wagte und ohne die, die kaiserliche Herrschaft systematisch untergrabende Thätigkeit Johann's VIII. hätte Gregor VII. nie den Tag von Canossa erlebt. Dieser gewaltigste aller Päpste, der „mit der Kunst des gewandtesten Demagogen" die revolutionäre Bewegung in den verschiedensten Staaten zu leiten verstand, rief die Sachsen zur Empörung gegen Heinrich IV. auf unter Berufung auf Urkunden, welche von Karl herrühren sollten. „In einer Handschrift Karl's des Großen", so schreibt er im Jahre 1081, „die im Archive zu Rom aufbewahrt wird, steht zu lesen, daß genannter Kaiser alljährlich 1200 Pfund Silber für den Dienst des apostolischen Stuhles an drei Orten seines Reiches einsammelte, nämlich zu Aachen, zu Puy Notredame (in Anjou) und zu Saint Gilles (in Languedoc). Auch brachte derselbe Kaiser dem heiligen Petrus, nachdem er Sachsen mit dessen Hülfe erobert hatte, diese Provinz zum Weihgeschenk dar, indem er solchergestalt ein Denkmal zugleich seiner Andacht und der Freiheit aufrichtete, worüber die Sachsen noch heute schriftliche Urkunden besitzen, wie es die Verständigen unter ihnen wohl wissen[62])."

Nach dieser Urkunde und der päpstlichen Auslegung derselben, hätte sich Kaiser Karl als Vasall des heiligen Stuhles bekannt und Gfrörer[63]) konnte nicht unterlassen, im Hinblick auf den Gregorianischen Brief und das Verhalten Winfried's gegenüber dem römischen Papste mit echt ultramontaner Sophistik den Satz auszusprechen: „Die deutsche Kirche und das deutsche Reich ist auf den Felsen Petri gegründet worden, und

nur mit offenbarer Felonie kann ein Deutſcher den Päpſten Treue verſagen.“ Aber das Lateranarchiv iſt reich an ähnlichen Documenten, an jenen ſchmachvollen Fälſchungen, die für irgend einen beſtimmten Zweck fabricirt, für die Geſchichte des Mittelalters von ſo verhängnißvoller Wirkung waren und deren ſich die Curie bis auf die jüngſte Zeit zum Unheil der Staaten mit großer Gewandtheit zu bedienen gewußt hat.

Pippin's Erhebung und Karl's des Großen Kaiſerkrönung waren die erſten Stufen zu der hierarchiſchen Allgewalt des Papſtthums, das im Laufe der Jahrhunderte den Untergang des unter ſeinen Auſpicien begründeten, heiligen römiſchen Reiches deutſcher Nation beförderte und in unſerer Zeit mit dem letzten Reſt ſeiner Kräfte durch den altersſchwachen Mund des unfehlbar erklärten Pius IX. das nach ſchweren Kämpfen neubegründete deutſche Reich verfluchte und zu zertrümmern trachtete.

Anmerkungen.

1) Vergl. Aen. VI. 582 f.

2) Vergl. Janus, Der Papſt und das Concil. Leipzig 1869, S. 87.

3) Vergl. Abel, Forſchungen z. deutſch. Geſch. I., S. 532.

4) Döllinger, Das Kaiſerthum Karl's des Großen. Münch. h. Jahrb. 1865, S. 338.

5) Jaffé, Reg. Pont. No. 1882, p. 211.

6) Thjim, Karl der Große. Deutſch. Ausgabe. Münſter 1868, S. 163.

7) Jaffé, Bibliothec. rer. germ. IV. (Monum. Carol.) ep. 96, p. 280.

8) Jaffé, Reg. Pont. No. 1902, p. 214.

9) Jaffé, Biblioth. rer. germ. IV., ep. 61, p. 199 f.

10) Abel, Karl d. Große. Jahrb. der deutſch. Geſch., S. 200 f.; Abel, Forſchungen I., S. 495.

11) Jaffé, Biblioth. IV., ep. 53, p. 177, ſetzt dieſen Brief in's Jahr 775, Abel, Thjim und Andere in's Jahr 777.

12) Abel, Fortſ. S. 496; Karl d. Gr. 208 ff.

13) Jaffé, Reg. Pont. p. 208 ad ann. 781. Pertz. M. G. Scr. X. 567; XI., 399. Abel, Karl d. Gr., S. 813, Nr. 2. In den Annalen Einhardi a. 781: unxit etiam et Hludovicum ejus, quibus et coronam imposuit. Dies letztere kann jedoch nicht erwieſen werden. Vergl. Waitz, Verf.-Geſch. III., 213, 214 n. 1, 220.

14) Barmann, Politik der Päpſte, I., S. 273; Jaffé, Reg. Pont. ad ann. 781, p. 208.

15) Vergl. Sugenheim, Geſch. d. deutſch. Volkes. Bd. I., S. 400.

16) Abel, Forſchung. I., S. 530 f.

17) Einh. v. K. c. 19 (Idler I., S. 78).

18) Alcuin op. ed. Frob. II., p. 550; Migne, Patrol. 98 (Carol. opp. II.) col. 1350; Gregorovius, Grabmäler der Päpſte, S. 25.

19) Pertz, M. G. Scr. X., p. 454. Waitz, Verf.-Geſch. III., 175[1]. Thjim, S. 150, 159; Gfrörer, Kircheng. III., 2 S. 666; Sugenheim, a. a. O. I., 400 ff.

20) Colleti, Collect. Concil. VIII. 1561; Römer 12, 17. Sprüche 3, 7.

21) Sugenheim, a. a. O. I., S. 401.

22) Pertz, M. G. Scr. I., 182 f. Vergl. Ueber die Bedeutung der Ueberſendung des Schlüſſels und des Banners, Gregovorius, Geſch. der Stadt Rom, II., S. 508 f.

23) Jaffé, Cod. Carol. p. 356. Auch Angilbert trägt er auf, den Papſt an einen ehrenvollen Wandel zu erinnern: ammoneas eum deligenter de omni honestate vitae suae et praecipue de sanctorum observatione canonum, de pio sanctae Dei ecclesiae gubernatione etc. loc. c. p. 353.

24) Alcuin, opc. I. p. 882: Catholicus est in fide, Rex in potestate, Pontifex in praedicatione; Judex in aequitate. In ep. 124, p. 183 wird Karl angeredet: Dilectissime et honorande Ecclesiarum defensor et rector!

25) Alcuin, l. c. p. 177; Waitz, Verfgeſch. III. S. 192. Anm. 1.

26) Alcuin, l. c. II., 229.

27) Döllinger, a. a. O., S. 318; Conſt. Manaſſe (M. G. II., 743) berichtet, daß Leo zuerſt an den oſtrömiſchen Hof ſich gewandt habe und als dies fruchtlos geweſen, an Karl.

28) Theophanes, Chronogr. ed. Bonn, p. 305. Vergl. dagegen Abel, Karl d. Große, S. 318.

29) Abel, Forſchungen I., S. 516.

30) Annal. Laurissens. maj. M. G. I., 174; Annal. Einhardt, M. G. I., 175. Abel, Karl d. Gr., 512, 522 ff. und Lorentz, Leb. Alcuin's, S. 119.

31) Abel, a. a. O. 510; Leibnitz, Annal. imp. I., p. 147 ſetzt die Vertreibung der Venetianer in's Jahr 789.

32) Es war dies das Gebiet, welches Pippin, Karl's Vater, Papſt Stephan III. nach Unterwerfung des Longobardenkönigs Aiſtulf zum Geſchenk gemacht hatte. Es umfaßte den ganzen Küſtenſtrich ſüdlich von der Po-Mündung bis nach Ancona hin, vom Reno und dem Rücken des Appennin im Weſten begrenzt.

33) Leibnitz, l. c., Sugenheim, Geſch. d. deutſch. Volkes I., S. 395.

34) Döllinger, a. a. O., S. 336 f.

35) Döllinger, a. a. O. 341.

36) Döllinger, a. a. O.

37) Theophanes, Chronogr. ed. Bonn. I., p. 737.

38) Vergl. über dieſe Ereigniſſe Gregorovius, a. a. O. II., S. 526; Thjim, a a. O., S. 276.

39) Daß Alcuin nicht der Verfaſſer zeigt Lorentz in Alcuin's Leben; wahrſcheinlich iſt Angilbert der Verfaſſer. Vergl. Wattenbach, D. Gſchtsqu. 2. Aufl., S. 121 f. Pertz, M. G. II., 391—403.

40) Döllinger, a. a. O. 343; Leo, Vorleſungen über die deutſch. Geſch. I., 510; Sugenheim, a. a. O. I., S. 404.

41) Alcuin, opc. ed. frob. ep. LXXXI. I. p. 120; ep. XCIII. I. p. 138.

42) Alcuin, ep. 90; 91 frob. I. p. 131 f. hinſichtlich der Dedication: Ad splendorem imperialis potentiae (ep. 103 frob. I, 153) gl. Döllinger, Münch. h Jahrb. 1865, S. 344; Baxmann, a. a. O. I., 313, 7.

43) Thjim, a. a. O. 280; Döllinger, a. a. O. 367.

44) Gregor, a. a. O. II., 538.

45) Akten dieſer Verſammlung ſind nicht auf uns gekommen; nur die Reinigungsformel, welche Papſt Leo ſprach, hat Baronius aus den römiſchen Archiven mitgetheilt. Hefele, Conciliengeſch. III., S. 689.

46) Döllinger, a. a. O. 347 ff.

47) Einhard. v. K. 23: „Peregrina vero indumenta, quamvis pulcherrima, respuebat, nec umquam eis indui patiebatur, excepto quod Romae semel, Adriano pontifice petente, et iterum Leone successore ejus supplicante, longa tunica et chlamyde amictus, calceis quoque Romano more formatis induebatur.“

48) So ſtellt die Krönungshandlung dar Thjim, a. a. O., S. 282; 343. Karl ließ ſich in ſeinem gelehrten Kreiſe David nennen; ſollte er ſich dieſes ſeines Vorbildes nicht erinnert haben, von dem es heißt: Paralipom. I. XX. 2: David regis illorum coronam . . . illius detractam capiti suo imposuit. Vergl. Abel, Sybels Zeitſchr. 1867.

49) Sickel, Acta reg. et. imp. I. p. 263 bemerkt, daß die bei jeder Darſtellung von Karl's Krönung angeführte Bleibulle mit der Umſchrift: Renovatio imperii, welche als Beweis der von Karl dem Großen beabſichtigten Erneuerung des weſtrömiſchen Reiches gedeutet wurde, gar nicht dieſer Zeit, ſondern der Karl's des Dicken angehört.

50) Döllinger, a. a. O. 361; Ermold. Nigell. II., 68.

51) Einh. vit. Kar. c. 28.

52) Karl war der Sohn Hildegard's und der Liebling ſeines Vaters, er ward 772 geboren und 790 zum Könige von Neuſtrien ernannt. Daß er zu Weihnachten 800 zum römiſchen König geſalbt worden, iſt nur aus dem Berichte des Anaſtaſius, einer Anſpielung des Frodoard und einem Briefe Alcuin's, der dem jungen König hierzu Glück wünſcht,

bekannt. Ep. 178 ed. Frob. I. p. 240. Lorenz Leben Alc., S. 240. Einh. vit. Kar. ed. Ideler I. p. 212. Vergl. Thjim, a. a. O. S. 251.

53) Vergl. die vorzügliche Besprechung der so vielfach behandelten Frage über die Bedeutung der Adoration bei Döllinger, a. a. O. 364 f.

54) Astronom. vit. Ludov. c. 20.

55) Ermold. Nigell. I., 569 ff.; 597 f.; II, 31 ff.

56) Leibnitz, Ann. imp. ad ann. 813 I. p. 290; Funk, Ludwig der Fromme, bezeichnet den 11. September als Krönungstag.

57) Thegan b. Mon. Germ II., 590.

58) Ermold. Nigell. II., 76 f.

59) Thegan, c. 16 M. G. II., 590

60) Thegan, c. 17.

61) Erm. Nigellus II, 441 ff.

62) Jaffé, Bibl. rer. Germ. II., 468. Registr. VIII. 23. Vergl. S. Abel, Das fränk. Reich unter Karl d. Großen.

63) Gfrörer, Gregor VII. Bd. II., 410.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17 a.

Ueber das Gold.

Nach Vorträgen, gehalten in Godesberg zum Besten einer höheren Knabenschule und in Bonn zum Besten des Gustav-Adolph-Vereins

von

Prof. G. vom Rath.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Der Admiral der römischen Flotte, Cajus Plinius Secundus der Aeltere (geb. 23 n. Chr.), welcher bei der großen Eruption des Vesuv im Jahre 79 n. Chr. durch die erstickenden Gase sein Leben verlor (25. Aug.), beginnt das 33. Buch seiner berühmten Historia naturalis mit folgenden Worten: „O könnte man aus dem Leben durchaus das Gold verbannen, den „verruchten Golddurst" — wie die hervorragendsten Schriftsteller sich ausdrückten, — dieses Gold, welches von allen Guten geschmäht und verflucht wird, und entdeckt wurde zum Verderben des menschlichen Lebens. Ein schändliches Verbrechen beging, wer zuerst einen goldenen Ring an seinen Finger steckte. Des zweiten Verbrechens machte sich derjenige schuldig, welcher zuerst einen goldenen Denar prägte."

Ein anderer Admiral, der edle Christoph Columbus († 1506), dem es beschieden war, wie keinem anderen Sterblichen, die Anschauungen und Kenntnisse, den geistigen und materiellen Besitz der Menschheit auszudehnen und zu bereichern, — der Admiral Columbus urtheilte weniger hart über das Gold, denn er schreibt: „Das Gold ist das Allervortrefflichste; Gold ist ein Schatz; wer diesen besitzt, kann alles, was er auf dieser Welt wünscht, sich verschaffen und — so fügt der fromme Mann hinzu — Seelen dem Paradiese zuführen."

Was ist Wahrheit? dürfen wir fragen, wenn die Urtheile der ausgezeichnetsten und besten Menschen so verschiedenartig lauten. Wir erkennen sogleich, daß die Verwünschung des kenntnißreichen, welterfahrenen römischen Admirals ebenso weit von

der Wahrheit abirrt als das lobpreisende Urtheil des großen Genuesen, welcher an der Hoffnung festhielt, daß durch die goldenen Schätze seiner neuen Welt die heiligen Orte der Christenheit aus den Händen der Ungläubigen zu gewinnen wären. — Hören wir noch das Urtheil eines Zeitgenossen des Augustus über den Werth des Goldes! Der berühmte Geschichtschreiber und Geograph Diodorus Siculus, welcher 30 Jahre die ganze dem Alterthum bekannte Welt durchreiste, um sichere Nachrichten über Länder und Völker zu sammeln, schließt seine Schilderung der Goldbergwerke am äußersten Ende von Aegypten, „dort, wo Aethiopien und Arabien an einander grenzen", mit den Worten: „durch viele Arbeit erhält man das Gold; seine Gewinnung erheischt großen Fleiß; es wird schwer bewahrt; sein Gebrauch ist zwischen Vergnügen und Schmerz getheilt."

Diesem merkwürdigen Metall, welches seit Jahrtausenden gleich sehr gepriesen und verflucht wird, soll unsere Betrachtung gewidmet sein. — Wie verschiedenartig ist die Rolle, welche die Metalle in der Geschichte der Menschheit spielen! Das Eisen liefert uns die Pflugschaar, Schwerdt und Kanone, Schienenstrang und Telegraphendraht, Dampfmaschine und Uhrfeder. Ohne Kenntniß des Eisens und seiner Darstellung hätte das Menschengeschlecht die Höhe der Cultur nicht erreicht, welche es jetzt einnimmt. Es ist das Eisen mit unserem gesammten Culturzustande so innig verkettet, daß wir uns das menschliche Leben ohne Eisen kaum noch vorstellen können. Wie das Eisen das nützlichste, so ist das Gold beinahe das nutzloseste von allen Metallen. Wir müssen der Vorsehung dankbar sein, daß sie uns nicht statt des Eisens das Gold in reichlichster Fülle gegeben, denn es würde das Eisen nicht ersetzen können. Dem nutzlosesten Metall ist seit dem hohen Alterthum die Rolle eines Werthmessers aller menschlichen Güter zugefallen.

Die Kenntniß des Goldes reicht über alle geschichtliche Nachricht hinaus. Das Wort selbst bewahrt die Erinnerung, daß schon in den früheſten Zeiten dies Metall mit der Sonne, dem erhabenſten Gegenſtande des Univerſum in Verbindung gebracht wurde. Das hebräiſche Wort „Sahab“ bedeutet nämlich, „vom Sonnenlicht beſchienen“, auch das lateiniſche „Aurum“ weiſt auf die Wurzel Or, welche „Licht“ bedeutet. — Die goldene Sonne, die goldene Jugend, die goldene Freiheit: dieſe und ähnliche Ausdrücke beweiſen, daß wir das Schönſte und Herrlichſte nur mit dem Golde zu vergleichen wiſſen. Von einem goldenen Zeitalter als von einem glücklichen Jugendzuſtande der Menſchheit haben die Dichter aller Völker geſungen:

Wo jetzt nur, wie unſere Weiſen ſagen,
Seelenlos ein Feuerball ſich dreht,
Lenkte damals ſeinen goldnen Wagen
Helios in ſtiller Majeſtät.

Schöne Welt, wo biſt Du? kehre wieder
Holdes Blüthenalter der Natur!
Ach nur in dem Feenland der Lieder
Lebt noch Deine goldne Spur.

Ach, niemals hat es beſtanden, dieſes goldene Zeitalter der Dichter! Mit dem entbehrungsvollen ſteinernen Zeitalter tritt das arme gequälte Menſchengeſchlecht in die früheſte Periode der Geſchichte ein, — nicht aber mit einem goldenen. Doch unzerſtörbar wohnt die Vorſtellung eines goldenen Jugendalters unſeres Geſchlechts in den Herzen der Menſchen. — Schon in der älteſten und ehrwürdigſten Ueberlieferung wird des Goldes gedacht. Bei der Aufzählung der vier Hauptwaſſer, welche den Garten Eden durchfließen, leſen wir: „Das erſte heißt Piſon, das fließet durch das ganze Land Hevila und daſelbſt findet man Gold und das Gold dieſes Landes iſt köſtlich“ (I. Moſ. 2).

Wenn auch eine völlig sichere Bestimmung weder des Landes Hevila noch des Stromes Pison möglich erscheint, so darf man doch annehmen, daß jenes mit Kolchis, der Strom aber identisch mit dem goldreichen Phasis ist, nach welchem die Argonauten schifften, um das goldene Vließ zu holen. In der Sage vom goldenen Vließ hat sich eine Erinnerung an die älteste Gewinnung des Goldes aus dem Sande der Flüsse bewahrt. Es giebt noch jetzt Gegenden der Erde, wo man rauhhaarige Felle in die Bäche legt, um das mit dem Sande fortgeführte Gold festzuhalten.

In jener ältesten Zeit der Patriarchen finden wir noch keine Erwähnung, daß das Gold Verwendung gefunden. Erst in der Zeit Abrahams (1800 v. Chr.) wird des Goldes als eines Werthobjektes gedacht. Es steht nämlich geschrieben: „Abraham war sehr reich an Vieh, Silber und Gold" (I. Mos. 13. 2). Damals schon gab es goldene Armringe. Wir lesen, daß Elieser von Damaskus, Abrahams Hausvogt, ausgesandt um für seines Herrn Sohn eine Braut in Mesopotamien zu suchen, die schöne Rebecca findet; da „nahm er eine goldene Spange, hängete sie an ihre Stirn und Armringe an ihre Hände — und zog hervor silberne und goldene Kleinode und gab sie Rebecca" (I. Moses 24).

Von den Goldschätzen, welche zu Salomo's Zeit (1020—980) nach Jerusalem kamen, berichtet das 1. Buch der Könige. Die Königin vom Reich Arabien, welche gekommen war, Salomo „mit Räthseln zu versuchen, verehrte dem Könige außer vielen Specereien und Edelsteinen hundertundzwanzig Centner Gold. Dazu die Schiffe Hiram's, die Gold aus Ophir führten." (I. Kön. 10). Die Goldmassen, welche die Meerschiffe des Königs in Fahrten von je drei Jahren aus Ophir brachten, häuften sich zu Jerusalem in solcher Weise an, daß er „200 Schilde

vom beſten Golde machen ließ, dazu 300 Tartſchen vom beſten Gold, je drei Pfund Gold zu einer Tartſche." Der König bewahrte dieſe Schätze „im Haus vom Walde Libanon". „Auch machte der König einen großen Stuhl von Elfenbein und überzog ihn mit dem edelſten Gold. Löwen ſtanden an den Lehnen. Solches war nie gemacht in keinen Königreichen. Alle Trinkgefäße des Königs Salomo waren golden und alle Gefäße im Hauſe vom Walde Libanon waren auch lauter Gold. Denn des Silbers achtete man zu den Zeiten Salomos nichts." (ib.) Ueber die Lage von Ophir, welches außer Gold und Silber auch Elfenbein, Affen und Pfauen lieferte, iſt viel geſtritten worden, und noch immer ſind die Anſichten getheilt, ob wir das Goldland Salomo's am Indus oder an der afrikaniſchen Küſte zu ſuchen haben. Letzteres iſt indeß durch die neueren Erforſchungen wahrſcheinlich geworden, welche im heutigen Zofala unter 20° S. Br., gegenüber Madagascar, das alte Ophir wiedererkennen ließen.

Als Sardanapal ſich mit der Burg von Ninive verbrannte, ſoll, wie Diodorus erzählt, auf der Brandſtätte eine ſo ungeheure Menge von Gold und Silber gefunden worden ſein, daß tauſend Kameele nöthig waren, um dieſe Schätze nach Babylon und Egbatana zu bringen. Ungeheure Schätze von Gold waren in Babylon aufgehäuft. Herodot erzählt, daß in dem Tempel daſelbſt „eine große ſitzende Bildſäule des Zeus von Gold ſich befinde; und daneben ſteht ein großer goldener Tiſch, und Stuhl und Schemel ſind auch von Gold, und wie die Chaldäer ſagen, ſo iſt dies alles achthundert Pfund Goldes werth. Außerhalb des Tempels iſt auch ein goldener Altar. Es war auch noch zu jener Zeit in dem Heiligthum eine Bildſäule, 12 Ellen hoch, von gediegenem Gold. Nach derſelbigen Bildſäule trachtete Dareios, Hyſtaspes' Sohn, doch unterſtand er ſich nicht, ſie zu

nehmen; Xerxes aber, Dareios Sohn, nahm sie weg und ließ den Priester hinrichten, der da verbot, die Bildsäule von der Stelle zu rücken" (I. Buch, 183).

Die Quellen der goldenen Schätze Babylons und Ninives haben wir wahrscheinlich in Armenien zu suchen. Sie sind seit vielen Jahrhunderten versiegt. Jene Goldmassen der Assyrier und Babylonier, sowie die Schätze des Krösus, mit denen dieser Fürst — stets vergeblich — die Gunst der Gottheit von Delphi zu gewinnen strebte, ja fast sämmtliches Gold der damals bekannten Erde strömte nach Persepolis, der Hauptstadt der persischen Weltmonarchie, zusammen. Dem großen Alexander fiel all' dies Edelmetall zur Beute. Nach dem Tode des Heldenkönigs vertheilten jene tausende von Centnern Gold sich unter seine Feldherren, um später — nach dem unveränderten Gesetze der Jahrtausende, daß das Gold ein Attribut der Herrschaft ist — allmählich in Rom zusammen zu strömen.

Im Museum zu Bulak bei Cairo bewundert man ein herrliches Goldgeschmeide der ägyptischen Königin von der weißen Krone Aah-Hotep, ein Musterwerk alter Goldschmiedekunst, dessen Alter auf 3600 Jahre geschätzt wird (s. E. Süß, die Zukunft des Goldes, S. 318). Denn auch Aegypten war vor Jahrtausenden reich an Gold; es stammte aus Aethiopien und anderen Ländern des oberen Nil. Alljährlich weihete Pharao große Mengen Goldes der Gottheit im Tempel zu Theben. Ramses thronte auf einem großen goldenen Stuhl, wenn er Berathungen leitete. Vom großen Sesostris wird uns erzählt, daß er den Aethiopern, nachdem er sie unterworfen, einen Tribut an Gold auferlegt habe. Zu diesen langelebenden Aethiopern, von denen Herodot berichtet, daß sie die größten und schönsten unter allen Menschen waren, sandte Kambyses Kundschafter mit Geschenken an den Aethioperkönig, darunter eine goldene Halskette. „Als

der Aethioper dieſe ſah, lachte er in der Meinung, es ſei eine Feſſel und ſagte, bei ihnen hätten ſie ganz andere ſtarke Feſſeln. Er führte dann die Botſchafter in das Gefängniß, da waren alle Leute mit goldenen Ketten gefeſſelt. Denn Erz iſt bei dieſen Aethiopern das Allerſeltenſte und Allertheuerſte." (Herodot III. 22, 23.)

Während in dieſen Erzählungen des Vaters der Geſchichte Wahrheit und Dichtung ſich in anmuthiger Weiſe miſchen, beſitzen wir durch Diodorus Siculus (überſ. von Stroth, Buch III., Cap. X.; Frankfurt 1782) eine genaue und durchaus zuverläſſige Schilderung von den ägyptiſchen Goldbergwerken auf der Grenze gegen Aethiopien. „Das Gold wird aus Adern eines weißen Marmors gewonnen, welche in einem ſchwarzen Geſtein aufſetzen. Die Könige von Aegypten ſchicken in die Goldbergwerke die Uebelthäter, die Kriegsgefangenen, doch auch diejenigen, welche durch Verläumdung fälſchlich angeklagt oder im Zorn in's Gefängniß geworfen wurden, zuweilen allein, — zuweilen mit ihrer ganzen Verwandtſchaft; um theils die Verurtheilten dadurch zu beſtrafen, theils durch ihre Arbeit große Einkünfte zu gewinnen. Die dahin Geſchickten, deren eine große Zahl iſt, ſind alle in Feſſeln und arbeiten Tag und Nacht ohne einige Erholung, wobei ihnen alle Gelegenheit, zu entfliehen, ſorgfältig abgeſchnitten iſt; denn Wachen von ausländiſchen Soldaten ſtehen dabei, ſodaß Niemand durch Geſpräch oder freundliche Unterhaltung einen von der Wache verführen kann. Das härteſte goldhaltige Geſtein brennen ſie in einem großen Feuer aus. Den mürbe gemachten Stein, der nun eine weitere Behandlung durch Steinmeißel zuläßt, bearbeiten viele tauſend elende Menſchen. Die ſtärkſten unter den zu dieſem unglücklichen Leben Verurtheilten, zerhauen mit ſpitzigen eiſernen Hämmern durch bloße Anſtrengung ihrer Kräfte, ohne Kunſt zu Hülfe zu nehmen, den marmorartigen

Felsen. Sie hauen die Stollen nicht in gerader Linie, sondern nach der Richtung, welche die Adern des blinkenden Marmorfelsens nehmen. Diese, da sie wegen der Biegungen und Krümmungen der Stollen im Finstern sich befinden, tragen Lichter, die ihnen an der Stirne befestigt sind. Sie müssen oft nach Maßgabe der Beschaffenheit der Felsen die Stellung ihres Körpers verändern. Die ausgehauenen Bruchstücke werfen sie auf den Boden. Diese Arbeit verrichten sie unabläßig unter harter Begegnung und Schlägen von den Aufsehern. Die Knaben unter 17 Jahren gehen durch die Stollen in die ausgehöhlten Felsen, holen mühsam die kleinen Stücke der zerschlagenen Steine heraus und legen sie außen vor den Eingang unter freiem Himmel. Die unter 30 Jahre Alten nehmen eine bestimmte Portion dieser Bruchstücke und zerstoßen sie in steinernen Mörsern mit eisernen Stöpseln, bis die Stücke so klein sind wie Erbsen. Von diesen bekommen die Weiber und alten Männer die erbsengroßen Steine, werfen sie in die Mühlen, deren viele in einer Reihe da sind, und ihrer zwei oder drei treten an eine Kurbel und mahlen die ihnen gegebene Portion zu Mehl. Und weil keiner seinem Körper einige Pflege erweisen kann, noch einige Kleider hat, seine Blöße zu bedecken, so kann Niemand diese Elenden sehen, ohne sie ihres außerordentlich jammervollen Zustandes wegen zu bedauern. Weder der Kranke noch der Gebrechliche noch das schwache Weib erhalten die mindeste Nachsicht oder Milderung, sondern alle werden durch Schläge gezwungen, unabläßig zu arbeiten, bis sie dem Unglück unterliegen und in diesen Drangsalen sterben. So erwarten diese Unglücklichen bei dieser übermäßig harten Strafe mit sehnlicherem Wunsche den Tod als die Fortsetzung des Lebens. Diese Bergwerke sind uralt und ihre Einrichtung schreibt sich schon von den alten Königen her." — Aus dieser merkwürdigen und erschütternden Schilde-

rung Diodorus' gewinnen wir dennoch eine tröstliche Ueberzeugung, daß nämlich die Menschheit auf dem Wege der Humanität fortgeschritten ist.

Eines bemerkenswerthen Ausspruchs des Herodot müssen wir hier erwähnen. „Die Enden der Welt", sagt er, „haben die schönsten Güter zu ihrem Theil bekommen. Das Ende der Welt nach Morgen ist Indien. — Daselbst ist unendlich viel Gold, das zum Theil gegraben, zum Theil von den Flüssen heruntergeführt wird (III., 106)." Gegen Mittag hinunter nach Sonnenuntergang zu grenzt das äthiopische Land, am Ende der Welt. Dasselbe hat viel Gold und ungeheure Elephanten" ib. 113). „Ueber das Ende von Europa gegen Abend kann ich nichts mit Bestimmtheit sagen. — — Doch kommt das Zinn von dem äußersten Ende her und auch der Bernstein. Im Norden von Europa aber ist sehr viel Gold, das ist gewiß. Aber wie es gewonnen wird, das kann ich nicht sagen. Also scheinen die Enden der Welt das übrige Land einzuschließen und in sich zu enthalten, was uns das Schönste däucht und für das Werthvollste gilt." (ib. 116.) Diese Worte Herodot's sprechen, ihm unbewußt, eine Wahrheit aus, welche im Laufe der Jahrhunderte und Jahrtausende sich immer wieder bewahrheitet hat, die Thatsache nämlich, daß die Gebiete reicher Goldproduktion stets an der Grenze der von der Cultur erreichten und erforschten Länder liegen. Die erste Gabe, welche jungfräuliche Länder dem nur zu oft mit wilder Gewalt eindringenden Culturmenschen darbieten, ist das Gold. Ist diese Erndte eingebracht, so wird in langsamer Arbeit das Land dem Dienste des Ackerbaues und der Cultur gewonnen.

Daß vor Herodot auch die mittleren Regionen des den Griechen bekannten Erdkreises große Goldmassen geliefert haben, ist unzweifelhaft und wird durch den ungeheuren Reichthum des

Lyderkönigs Krösus bewiesen. Diese Schätze, welche dem Alterthum als ein ergreifendes Beispiel des Wechsels menschlichen Glückes galten, stammten theils aus den Bergwerken der Landschaft Troas, theils aus dem Sande des Flusses Pactolus. So ergiebt sich, daß schon zu Herodot's Zeit die Productionsgebiete des Goldes weiter und weiter hinausrückten. Die Erkenntniß, daß das Gold wesentlich den jungfräulichen Ländern gehöre und mit der Herrschaft der Menschen bald verschwinde, konnte sich auch den Alten nicht entziehen, wie eine sehr merkwürdige Stelle bei Plinius bezeugt. Von einem König Esubopes von Kolchis berichtet Plinius nämlich, daß er sehr viel Gold und Silber gewonnen habe, weil er das Land in jungfräulichem Zustande erhalten („quia terram virginem nactus." Lib. XXXIII., Cap. 3.)

Von großem Interesse ist es, die Geschichte des Goldes im römischen Reiche zu verfolgen. In den ersten Jahrhunderten war Rom arm an Gold. Mit Staunen erblickten die Römer den Goldschmuck und die mit Gold eingelegten Waffen der Gallier. Im römischen Staatsschatze waren (388 v. Chr.) jene tausend Pfund nicht vorhanden, um den Frieden zu erkaufen. Die Frauen höheren Standes fügten ihr Gold dem Lösegeld hinzu, damit man nicht genöthigt wäre, das „heilige Gold" der Tempel zu berühren (Livius V., 50). Als später die Römer siegreich gegen die Gallier gekämpft, legte der Diktator Cajus Sulpicius von der gallischen Beute auf dem Capitole einen nicht unbeträchtlichen Klumpen Goldes als heiligen Schatz nieder, den er mit Quadersteinen vermauern ließ, 356 v. Chr. (ib. VII., 15). Mit der Ausdehnung der Herrschaft mehrten sich auch die Massen von Edelmetall, welche — wie das Blut nach dem Herzen — in der Welthauptstadt zusammenströmten. Vor Allem waren es zwei Ereignisse, welche früher ungeahnte Goldschätze

nach Rom führten, die Eroberung Spaniens nach der Niederwerfung Karthago's und die Unterwerfung Vorderasiens nach der Besiegung Mithridat's des Großen von Pontus.

Was nach der Entdeckung von Amerika geschah, daß aus fernen, neuerschlossenen Ländern des Westens eine unermeßliche Goldmenge nach dem Osten kam, hier den Werth fast aller Dinge umgestaltend, das hatte sich bereits ein Mal $1^1/_2$ Jahrtausend früher ereignet, als die spanisch-lusitanischen Goldschätze nach Rom gelangten. Auf 20 000 Pfund schätzt Plinius die Goldmenge, welche jährlich in Asturien, Gallaecien und Lusitanien gewonnen und nach der Hauptstadt gebracht wurde. Am reichsten sei Asturien, so versichert Plinius. Eine solche Ausbeute habe in vielen Jahrhunderten kein anderes Land geliefert. Der Tajo wird als einer der goldreichsten Flüsse neben dem Po, dem thracischen Hebro, dem Pactolus in Lydien und dem Ganges genannt. Es ist wohl bemerkenswerth, daß in keinem dieser Flüsse mit Ausnahme des Ganges jetzt noch Gold gewonnen wird, daß auch die Produktion aus dem letztgenannten Strom für den Weltverkehr von durchaus keiner Bedeutung ist.

Das zweite, der oben angedeuteten Ereignisse, die Unterwerfung Asiens, führte den Reichthum altberühmter Goldländer nach Rom. Die Goldmenge, welche in Jahrtausenden sich in weiten Ländergebieten theils aus dem Sande der Flüsse, theils aus den Bergwerken von Troas, Colchis, Armenien ꝛc. aufgehäuft, bewegte sich nun nach Rom. Durch unersättlichen Golddurst zeichnete sich vor Allen der schreckliche Sulla aus. Mithridat ließ den römischen Gesandten Marcus Aquilius ergreifen und ihm zu Pergamon in unmenschlichem Spott über die römische Goldgier geschmolzenes Gold in den Mund gießen (Rex Mithridates Aquilio duci capto aurum in os infudit, Plinius Nat. Hist. XXXIII., Cap 3.).

Während jene asiatischen Gebiete alte Culturländer darstellten, deren Goldlagerstätten bereits erschöpft oder in der Erschöpfung begriffen waren, betraten die Römer in der iberischen Halbinsel ein in Bezug auf Goldproduktion noch fast jungfräuliches Land, dessen Schätze sie nun mit größter Energie zu heben begannen. Neben jener Schilderung Diodor's über die ägyptischen Bergwerke, darf auch die Beschreibung der großartigen spanischen Goldgruben und der Art des Abbaues hier eine Stelle finden. Höchst anschaulich schildert Plinius diese Werke, „welche die Arbeiten der Giganten noch übertreffen". „Man höhlt Berge aus, erblickt während vieler Monate den Tag nicht. — — Man läßt Pfeiler stehen, welche die Decke tragen. — Um diese später zum Einsturz zu bringen und den ganzen Berg zu bewältigen zerstört man den Scheitel der Gewölbe, vom letzten beginnend. Das Zeichen zum Einsturz wird gegeben; der auf dem Gipfel des Berges bestellte Wächter versteht allein das Zeichen und läßt durch Wort und Getöse die Arbeiter schnell aus der Grube rufen, indem er selbst gleichfalls flieht. Der geborstene Berg rollt weit fort mit unglaublichem Krachen. Siegreich schauen die Menschen auf die Zerstörung der Werke der Natur (Spectant victores ruinam naturae). Das Gold zeigt sich indeß noch nicht. Eine andere, gleich große oder noch gewaltigere Arbeit ist nun zu vollenden. Flüsse müssen, um die Bergestrümmer zu waschen, herbeigeführt werden, zuweilen hundert Steine weit (20 deutsche Meilen). Corrugi heißen diese Wasserleitungen. Sie müssen ein starkes Gefälle haben, damit sie durch ihr Strömen eine Arbeitskraft darstellen. Deshalb wird das Wasser von den höchsten Punkten herabgeleitet, damit der Bach mehr stürzt als fließt. Thalgehänge werden durch hohe Aquäducte verbunden, Felsen durchbrochen, um Wasserleitungen aufzunehmen. Der Arbeiter hängt an Seilen vor der Felswand und erscheint

aus der Ferne wie ein Vogel. Wo es einen Standpunkt für Menschen nicht giebt, da schafft der Mensch ein Bett für Ströme. Man führt die Leitungen durch harte und widerstandsfähige Gesteine und vermeidet brüchiges Erdreich. Am Ursprung der Leitungen auf den Gipfeln der Berge werden Teiche ausgegraben, 200 Fuß im Quadrat, 10 Fuß tief. Das Wasser wird gestaut und wenn die Teiche gefüllt sind, die Schleusen aufgezogen. Mit solcher Gewalt stürzt der Bach dahin, daß er Felsen mit sich fortreißt. Noch eine fernere Arbeit muß in der Ebene ausgeführt werden, Ableitungsgräben, Agogae genannt, mit allmählich vermindertem Gefälle. Rauhes, dem Rosmarin ähnliches Laubwerk und Reiser, werden hineingelegt, um das Gold zurückzuhalten. Das Wasser führt die schwebenden Theile, die zu Schlamm zertheilten Bergtrümmer in's Meer. So hat Spanien dem Ocean festes Land abgewonnen. Das durch solche hydraulische Arbeiten (Arrugia) gewonnene Gold wird nicht geschmolzen, es ist schon rein und gediegen. Ganze Klumpen Goldes, über 10 Pfund schwer, werden gefunden, Palacrae von den Hispaniern, von Anderen Palacranae genannt, während die kleinen Goldkörner Balux heißen. Die Rosmarinstauden werden getrocknet und verbrannt und auf feinblättrigen Rasenstücken gewaschen, damit der Goldstaub zu Boden fällt." — Diese merkwürdige Schilderung des Plinius beweist, daß schon vor zwei Jahrtausenden die Römer mit ähnlichen hydraulischen Anlagen die Goldlagerstätten ausbeuteten, wie sie jetzt in großartigster Weise in Californien benutzt werden. — Von Interesse für den alten Goldreichthum der iberischen Halbinsel ist wohl eine Inschrift, welche sich zu Idanha Velha im östlichen Portugal gefunden, in welcher ein gewisser Titus Claudius Rufus dem Jupiter Optimus Maximus Dank sagt für die Auffindung von 120 Pfund Gold. Vergeblich waren alle in neuerer Zeit gemachten Ver-

ſuche, die alten Lagerſtätten Spaniens wieder in Abbau zu nehmen. Wie Spanien, ſo ſind auch andere Theile Europa's längſt erſchöpft. Mit Ueberraſchung leſen wir bei Plinius, daß das jetzt ſo metallarme Dalmatien zu Nero's Zeit Gold geliefert habe. An einzelnen Tagen grub man 50 Pfund; es lag ganz nahe der Oberfläche, unmittelbar unter dem Raſen (in summo cespite). Auch Gallien muß in der Vorzeit reich an Gold geweſen ſein. Nach Strabo gewannen die Tectoſagen, welche im ſüdlichen Frankreich von Toloſſa bis zu den Pyrenäen wohnten, das Gold in ihrem eigenen Lande. Jetzt liefert Frankreich keine nennenswerthe Menge Gold. So vorbereitete ſich im weiten Römerreich eine Erſchöpfung der Länder an Gold.

„Die Enden der Welt beſitzen die ſchönſten Güter", ſo lauteten die verheißungsvollen Worte Herodot's. Durch das ganze Alterthum und durch das Mittelalter pflanzte ſich dieſelbe Vorſtellung fort. Ja, es hatten ähnliche Ideen auch ihren Theil an den großartigen Plänen des Columbus, den Oſten auf weſtlichem Wege zu erreichen. Den äußerſten Oſten bildete nach der Vorſtellung jenes Jahrhunderts Zipangu (Japan), von welchem Martin Behaim ſchreibt: „Cipango, die edelſt und reichſt Inſul. — In der Inſul wechſt übertrefflich vil goldts ꝛc." (Peſchel, Zeitalter der Entdeckungen, S. 126). Weit im Weſten ſollte hingegen liegen die fabelhafte Inſel Antiglia. Im Jahre 1414 gelangte ein portugieſiſches Schiff in die Nähe dieſer Inſel, traf dort chriſtliche Bewohner und entdeckte Gold im Erdreich. Das goldreiche Zipangu war das Ziel des Columbus. Am 12. October 1492 landete das kleine Geſchwader auf der Inſel Guanahani oder S. Salvador, jetzt Watlings-Inſel. Schon an dieſem erſten Tage erblickten die Spanier mit Befriedigung und Begierde, daß die Eingeborenen Goldſtückchen in der durchbohrten Naſenwand trugen. Je weiter nach Oſten die Schiffe kamen,

um so größer wurden die im Besitze der Indianer befindlichen Goldkörner, welche bereitwilligst für Glasperlen und geringen Tand hingegeben wurden. Als der Admiral nach Entdeckung der neuen Welt seinen feierlichen Einzug in Sevilla hielt, wurden Papageien und Goldklumpen vor ihm hergetragen. Dies war der Anfang jener Jahrhunderte andauernden Goldströmungen, welche von Amerika über den Ocean nach Europa sich ergossen. Spielte schon bei dem ersten großen Projekte der Goldreichthum der zu entdeckenden Länder eine wesentliche Rolle, so wurde nun Golddurst die mächtige Triebfeder, welche die kühnen Conquistadoren vorwärts trieb. Ueberall fanden sich unerhörte Massen von Gold, sowohl auf den Inseln Cuba, Hayti, Jamaica als auf dem Festlande Centralamerika's, in Honduras, Nicaragua, Costaricca, Veraguas. Das „goldene Castilien" — so wurde damals dieser Theil der Erde genannt. So viel des Goldes indeß die Eroberer bereits erbeutet hatten, — die fernen noch unentdeckten Gebiete des Continents schienen stets noch größere Schätze zu bergen. In der That übertraf der Goldreichthum Peru's die kühnsten Erwartungen. Es waren 41 Jahre nach der Entdeckung Amerika's verflossen, als der unglückliche Inka Atahuallpa in seinem Gefängniß zu Caxamarca („Froststadt"), einem Zimmer von 22 Fuß Länge und 17 Fuß Breite, ein Zeichen an der Mauer machte, um die Höhe zu bezeichnen, bis zu welcher er den Raum mit Gold füllen wolle, wenn man ihm die Freiheit schenke. Der verrathene und gequälte Fürst sagte, „das Gold in Barren, Platten und Gefäßen solle so hoch aufgethürmt werden, wie er mit der Hand reichen könne." Eilboten gingen nach allen Theilen seines weiten Reiches. Um den Fürsten zu befreien, gaben nicht nur die Unterthanen, sondern auch die berühmten Sonnentempel von Cuzco, Pachacamac, Huaylas, Huamachuco ihre goldenen Schätze her. In diesen Tempeln bildeten

große Scheiben von Gold, auf welche die aufgehende Sonne ihre Strahlen warf, den Mittelpunkt des Cultus. Die Wände und die Decken waren mit Goldplatten bekleidet. Im Tempel zu Cuzco saßen auf ihren goldenen Thronen die Mumien der Könige, der Sonnensöhne. Goldene Gärten (Huertas de oro), welche mit den Sonnentempeln verbunden waren, erweckten die höchste Bewunderung der Spanier. Darin standen nachgebildet in reinstem Gold Bäume mit Laub und Früchten, Vögel auf den Zweigen sitzend. Als besonders gelungen wird die Nachbildung der Maisstauden mit ihren Kolben gerühmt. (Auch Salomo ließ schon zum Schmucke des Tempels Blumen in Gold nachbilden. 1. Kön. 7, 49). Doch weder die goldenen Pflanzen, noch die Geräthe und Sonnenbilder retteten dem Inca das Leben. — Als das in den Händen der Indianer befindliche Gold mit List oder Gewalt, oft unter Anwendung der Tortur, geraubt, brachte der Goldreichthum des Landes ein neues Verderben über sie. Um sie zur Arbeit in den Goldwäschen und -Gruben zu verwenden, wurden alle Indianer für unfrei und zu Knechten der Weißen erklärt. Sie mußten unter schweren Bedrückungen das Gold theils aus den Flüssen waschen, theils aus den Gängen des Gebirges durch Grubenbau gewinnen. Der schweren Arbeit ungewohnt zogen die Aermsten den freiwilligen Tod der übermäßig harten Arbeit vor. „Nicht blos Familien, sondern ganze Dorfgemeinden luden sich zu gemeinschaftlichem Selbstmord ein" (Peschel, Zeitalter der Entdeckungen, S. 548). So wurde das goldreiche, einst dicht bevölkerte Hayti menschenleer.

Nachdem das Hochland der Anden von Ecuador, Peru und Bolivia mit seinen Goldschätzen in allgemeinen Umrissen schnell bekannt geworden, entstand eine der seltsamsten und zugleich mächtigsten Wahnvorstellungen, welche, Böses und Gutes wirkend in der Geschichte der Menschheit aufgetaucht sind. Es war das

Wahngebilde eines Eldorado. Viele Tausende von Centnern Gold hatte man erbeutet und Spanien war das an Edelmetall reichste Land der Welt geworden. Doch dies, so wähnte man, sei verschwindend, sei nichts im Vergleiche zu den Schätzen, welche im Innern Südamerika's vorhanden seien. Dort läge, so glaubte man unerschütterlich, die Hauptstadt einer neuen Inca-Dynastie; die Stadt, vom See Parime umflossen, habe aus Goldquadern erbaute Mauern. Eine Beschreibung und Karte des Landes und der goldenen Stadt Manoa war bereits erschienen. Dies ersehnte Dorado zu erreichen, wurden großartige Expeditionen ausgerüstet, welche vom Hochlande in die ungeheuren Waldgebiete des Westens hinabstiegen, ohne etwas anderes zu finden, als Riesenströme, Sümpfe und undurchdringliche Wälder. Der Glaube an das Dorado, welches während des 16. Jahrhunderts über jeden Zweifel erhaben schien, fand noch bis zu Ende des vorigen Jahrhunderts überzeugte Anhänger, welche in die Guayana-Wälder eindrangen, um das Ziel ihrer Begierden zu erreichen. Die goldene Mythe wurde vom Fuße der Anden immer weiter nach Osten verlegt; so wurde der südamerikanische Continent seiner ganzen Breite nach durchwandert, aber die Stadt mit den goldenen Mauern wurde nicht gefunden.

Die erwähnten Länder der neuen Welt, die Antillen, Central-Amerika, Columbien, Ecuador, Peru, lieferten — so kann man annehmen — ihre Goldmassen innerhalb zweier Jahrhunderte nach Europa ab. Darauf versiegten die Quellen dieser Produktion oder flossen nur in äußerst geringer Menge. Es traten nun mit ihren Schätzen Brasilien und die Plataländer hervor. Im Jahre 1680 wurde in der Provinz Minas Geraës das erste Gold aufgefunden, bald darauf folgte die Entdeckung des Edelmetalls in den Provinzen Goyaz und Matto Grosso. Auch in Brasilien war es unersättlicher Golddurst, welcher die

Menſchen vorwärts durch pfadloſe Wildniſſe und über Sümpfe trieb. Die Jagd nach Gold führte zur ſchnellen Aufſchließung der weiten Länderräume Braſiliens und Laplata's. „Im Süden Braſiliens," ſo theilt Profeſſor Süß uns mit, „war im 16. Jahrhundert aus einer Vermiſchung der erſten europäiſchen Anſiedler mit der urſprünglichen Bevölkerung ein eigenthümliches verwegenes und ausdauerndes Geſchlecht von Menſchen entſtanden. Sie nannten ſich Pauliſten. Ihr hauptſächlicher Erwerb ſcheint urſprünglich Sklavenhandel geweſen zu ſein. Weithin durchreiſten ſie zu dieſem Zweck das Innere des Landes und ſie waren es, durch welche zuerſt der Goldreichthum deſſelben bekannt wurde. In kleinen Schaaren wagten ſie es, durch den tropiſchen Urwald bis Peru zu dringen. Zahlreiche Pauliſten, doch auch Europäer zogen in die Wildniß, um Gold zu graben." Da brach tödtlicher Haß zwiſchen ihnen aus. Es kam zu förmlichen Schlachten, in denen die Pauliſten unterlagen. Der Todtenfluß, Rio das Mortes, in der Provinz Minas Geraës bewahrt die Erinnerung an ein großes Gemetzel, welchem eine Schaar von Pauliſten zum Opfer fiel. Namenloſe Bedrängniſſe und Gefahren hatten diejenigen Schaaren zu beſtehen, welche das reiche Cuyaba, Provinz Matto Groſſo, auf dem Paraguay zu erreichen ſtrebten. „Im Jahre 1730 erſchienen die Wilden mit einer Flotte von 80 Canots auf dem Fluſſe, und noch 1733 wurde eine aus S. Paulo kommende Schaar von 50 Boten mit weißen Menſchen von ihnen angegriffen und zerſtört." Doch endlich wurde auch von jenen im Innern des Continents liegenden goldreichen Ländern dauernd Beſitz genommen, eine Kriegsflotille hielt die Verbindung auf dem Paraguay offen. So war Braſilien während des vorigen Jahrhunderts, nach der Erſchöpfung der ſpaniſchen Länder, das wichtigſte goldproducirende Land der Erde. Wie groß der Reichthum war, erhellt aus der Thatſache,

daß die portugiesische Krone allein aus der Provinz Minas Geraës als Quinto ($^1/_5$ der Produktion) im Jahre 1754 1708 Klgr. Gold erhielt. Allmählich versiegten auch diese brasilianischen Goldquellen. In unserem Jahrhundert weist das Kaiserreich nur wenige reiche Goldgewinnungen durch Bergbau (z. B. Gongo socco) auf, welche indeß schnell wieder auf ein Minimum herabsanken.

Wir verdanken A. v. Humboldt eine sorgfältige Ermittlung der Massen von Edelmetall, welche Amerika in dem Zeitraum von 1492—1803 geliefert hat. Die betreffenden Summen — sicherlich eher zu niedrig als zu hoch geschätzt — betragen 5858 Millionen Reichsmark an Gold und 18 932 Millionen Mark an Silber. Jene Goldmenge stellt ein Gewicht dar von 42 504 Centnern (à 50 Kgr.), das Silber wiegt 2 112 789 Centner. Eine noch deutlichere Vorstellung dieser Massen von Edelmetall gewinnen wir, indem wir die Volumina berechnen, welche sie einnehmen würden. Jenes Gold bildet, als homogene Masse gedacht, 109 Cubikmeter; das Silber 10 061 Cubikmeter.

Durch die That des Columbus wurden diese Schätze erschlossen und der alten Welt zugeführt. Schien sich da nicht zu erfüllen die Weissagung Jesaias (16, 17): „Ich will Gold anstatt des Erzes, Silber anstatt des Eisens bringen", und (16, 20) „Deine Sonne wird nicht mehr untergehen!" Für den frommen Glauben des Columbus wenigstens war nur eine Weissagung in Erfüllung gegangen, wie die Worte in seinen Profecias beweisen: „Ich wiederhole es, zum Gelingen des indischen Unternehmens nützten mir weder Scharfsinn noch Mathematik, noch Weltkarten, es erfüllte sich nur, was Jesaias verkündet hatte." Welch' ewig denkwürdige Lehre erwächst aus dieser Thatsache, daß selbst der Geist eines Columbus einer solchen Selbsttäuschung anheimfiel! — —

Gegen Ende des vorigen und in der ersten Hälfte des gegenwärtigen Jahrhunderts weist die amerikanische Goldproduktion nur geringe Mengen auf; man hätte glauben können, der weite Continent sei an diesem Edelmetall erschöpft. Noch aber gab es fast unberührte Ländergebiete, deren Goldschätze auszubeuten der zweiten Hälfte unseres Jahrhunderts vorbehalten blieb. Kehren wir indeß, bevor wir unsere Blicke nach Californien wenden, nochmals nach Europa, nach Deutschland zurück. — Tacitus sagt im 5. Capitel seiner berühmten Schrift „De Germania" von unseren Vorfahren: „Gold und Silber ist ihnen versagt; ob durch Gnade oder Zorn der Gottheit, will ich nicht entscheiden. Dennoch möchte ich nicht behaupten, daß keine Ader in Deutschland Silber oder Gold erzeuge. Denn wer hat nachgesucht? Sein Besitz und Gebrauch macht ihnen nicht gar viel aus. Sie gehen mehr auf das Silber als auf das Gold aus, nicht aus Neigung, sondern weil die Silberstücke ihrer Zahl nach leichter zum Verkehr zu gebrauchen sind für Leute, welche allerlei und geringe Dinge kaufen." — Lange vor Tacitus wurde indeß schon durch die Taurisker, einem celtischen Stamme, in Noricum (welches von den Römern nicht zu Germanien gerechnet wurde) Gold gegraben; es sind die edlen Lagerstätten von Oberkärnten und dem angrenzenden Salzburger Lande. Der Goldreichthum Noricums mußte für die Römer ein besonderer Beweggrund sein, das zuvor freie Volk zu unterwerfen, 15 v. Chr. Die reichen Goldgruben gingen in den Besitz der Römer über, ihre Landhäuser erhoben sich in den schönen Thalebenen, während die heimathlos gewordenen Landesbewohner in die Gebirge flohen. Es erhob sich die Bergstadt Teurnia nahe dem Zusammenfluß der Möll und Drau, sie blühte bis in die Mitte des 5. Jahrhunderts. Da brachen von Osten her die Slaven ein, römische Sprache und Cultur verschwand, die Gruben wur-

den verlassen. Etwa drei Jahrhunderte bestand das carantanische Reich der Slaven, dann erschienen bairische Völker und das Land wurde allmählich deutsch. Nun wurde auch der Bergbau nach mehrhundertjähriger Ruhe wieder aufgenommen und die edlen Gänge bis zu den höchsten Gebirgskämmen verfolgt. Während des 15. und 16. Jahrhunderts erreichte die oberkärntnerische Goldgewinnung ihre höchste Blüthe. Die Anzahl der Gruben ging in die Tausende. Der Werth des jährlich producirten Goldes betrug in den Jahren 1460—1560 etwa 15,800,000 Mark, eine für die damaligen Werthverhältnisse gewiß außerordentlich große Summe. Sie übertrifft fast um das Vierfache die jetzige Gesammtproduktion von Oesterreich-Ungarn. Der Verfall der blühenden Goldgruben von Kärnten und Salzburg füllt eines der dunkelsten Blätter der Geschichte. „Bei Luther's Reformation ergriff beinahe ganz Kärnten und Steiermark, die windischen Ortschaften ausgenommen, desselben Partei. Besonders aber waren die Bergleute als Männer von freier Denkungsart derselben Lehre zugethan. — Endlich gelang es der katholischen Geistlichkeit, vor allen dem Bischof Georgius Stobaeus von Lavant, Verfasser der Epistel „De resecandis funditus Haereticorum reliquiis“ den Hof dahin zu bringen, daß die Bruckerischen Landtagsverträge aufgehoben wurden und zu Anfang des 16. Jahrhunderts ein Edikt erschien, vermöge welchem allen Evangelisch-Gesinnten, welche sich nicht binnen drei Monatsfristen katholisch erklären und bei ihrem ordentlichen Pfarrer die Sakramente empfangen, das Land zu räumen anbefohlen worden“. Auf diesen Befehl resignirten am 2. Juni desselben Jahres alle Beamten zu Steinfeld auf ihre Aemter und wanderten aus. Blasi Erlbeck, Bergrichter von Gastein, wurde 1584 der evangelischen Religion halber aus dem Lande Salzburg gejagt. Er wurde Bergrichter zu Steinfeld in Kärnten. Da

traf ihn auch hier das neue Proskriptionsedikt. „Er erklärte sich den fürgehaltenen Abschied in unterthänigem Gehorsam demüthiglich anzunehmen bereit, dieweilen er von seiner vor 55 Jahren einmal erkannten und bekannten Religion Augspurgischer Confession mit reinen unversehrten Gewissen nicht abweichen könne." Da lesen wir eine demüthigste Bitte zahlreicher kärntnerischer Gewerke aus dem Herbst 1600 an den Bergrichter zu Steinfeld um eine Fürsprache bei dem Oberstbergmeister, „daß er ihnen bei den landesfürstlichen Commissären, die ihnen bei Verlierung Hab' und Gut, Leib und Leben, innerhalb 14 Tagen außer Land zu ziehen befohlen, einen längeren Termin erwirken möchte, damit sie nur den schweren Winter mit ihren Weibern und kleinen Kindern nicht auf das weite Feld dürften." Ganze Gemeinden vor die Religionscommissäre gefordert, erklärten einmüthig: „von der Augspurgischen Confession nicht abzuweichen, auch mit Verlust von Leib und Leben, Gut und Blut." Der Landtagsabschied vom 12. Februar 1604 brachte die schließliche Entscheidung über das Schicksal nicht nur der Evangelischen, sondern des ganzen kärntnerischen Landes. Der Bergbau blieb ohne Arbeiter, die Gruben verfielen, neue Bauluftige und Bergverständige waren nicht vorhanden, Betriebsamkeit und Erwerb versiegte, die Provinz wurde entvölkert. „Nun stehen — so schreibt 1789 Carl v. Ployer, dem die obigen Thatsachen entnommen sind; vergl. E. Rochata „Die alten Bergbaue auf Edelmetalle in Oberkärnthen" in Jahrb. d. k. k. Geolog. Reichsanstalt 1878 — drei ansehnliche Marktflecken als: Steinfeld, Ober-Vellach und Döllach in Großkirchheim, die ihre Existenz blos den Bergwerken zu danken haben und deren massive Häuser den Reichthum und Wohlstand ihrer ehemaligen Eigenthümer anzeigen, an Inwohnern leer, die Thäler in denen sie liegen, und ihre Bewohner, die ihren hauptsächlichen Verdienst

von Bergwerken zogen, sind außer Nahrungs- und Contributionsstand gesetzt, die Gruben aus Mangel der bauluſtigen Gewerken und Arbeiter verfallen, die Industrie gehemmt, der Ackerbau vermindert und alles dies sind traurige Folgen des unseligen Fanatismus und Intoleranz, die dem Herzogthum Kärnten eine Wunde versetzten, die noch heut zu Tage blutet." So lehrt die Geschichte der Goldbergwerke von Kärnten und Salzburg (und dasselbe gilt für Deutschtyrol), daß Intoleranz die blühendsten Länder verwüstet. Möchte eine weise Regierung des Kaiserstaats aus den Fehlern und Verbrechen der Vergangenheit lernen und mit starker Hand überall die unbedingte Freiheit und Gleichberechtigung der religiösen Bekenntnisse vertheidigen!

Von den zahlreichen Goldlagerstätten Kärntens ist in neuester Zeit (1870) eine einzige wieder in Abbau genommen worden, die Goldzeche, in 2740 Meter Meereshöhe, in unmittelbarer Nähe des Tauernkammes, 5 Stunden östlich von Heiligenblut. Das Goldzecher Grubenhaus ist die höchste Wohnung in Oesterreich, von Gletschern und kahlen Felsen umgeben. Ueber drei Jahrhunderte gingen an diesem Hause vorüber; unzählige Lawinen stürzten über dasselbe hinweg; alljährlich ruht eine Schnee- und Firnlast von 5 Meter Dicke auf demselben, — und noch ist es wohlerhalten und unversehrt. Der Ertrag dieser Grube ist vielleicht in Folge von Fehlern beim Bergbau bis jetzt nur ein äußerst geringer. Die kärntnerischen Goldgänge streichen über die hohen Tauern hinüber in's Salzburgische und haben auch hier, besonders im 16. Jahrhundert, reiche Erträge geliefert (5 250 000 Mark jährlich). Wer die schöne Stadt Salzburg besucht hat, dem ist gewiß die Pracht der fürstbischöflichen Gebäude aufgefallen. Es war die jährliche Rente der erzbischöflichen Kammer aus den Rauriser Gruben, welche die Mittel für jene Prachtbauten gewährte. Ein Theil jener Bergwerke war

im Besitz von Jacob Fugger (geb. 1459, gest. 1525), und eine der Quellen des unermeßlichen Reichthums des fürstlichen Hauses. Der berühmte Theophrastus Paracelsus wirkte als Fugger'scher Hütten-Chemiker zu Lent. Gleich den kärntnerischen Gruben liegen auch die salzburgischen in sehr bedeutender Höhe und zwar der Bau am hohen Goldberg bei Rauris in 2370 Meter, der Bau am Rathhausberge bei Gastein in 2086 Meter. Auch diese Goldlagerstätten scheinen schon in vorrömischer Zeit bearbeitet worden und nie ganz zum Erliegen gekommen zu sein. Man wird nicht sehr fehlen, wenn man die jetzige mittlere Jahresgewinnung Salzburgs an Gold auf 8 Kgr. schätzt, im Werthe von 22,000 Mark.

Während diese alpinischen Goldgruben, zum Theil wenigstens, auch jetzt noch hoffnungsreich sind, bieten Böhmen und die angrenzenden Länder ein lehrreiches Beispiel einstmals überaus reicher, jetzt fast gänzlich erschöpfter Lagerstätten dar. Vom 10. bis zum 15. Jahrhundert nahm Böhmen unter den goldproducirenden Ländern Europa's den ersten Rang ein. Das Edelmetall wurde theils aus dem Schwemmlande oder Seifengebirge, theils durch Grubenbau gewonnen. Der alten böhmischen Golddistrikte sind es namentlich zwei; zunächst das Gebiet der Sázava. Zlatonosná Sázava (Goldführende S.) nennen die Böhmen jenen größten Nebenfluß der Moldau. Zu diesem centralen Goldgebiete gehört auch die altberühmte Bergstadt Eule, deren Goldgruben, nachdem man bis in die neueste Zeit auf Hoffnung gearbeitet, jetzt gänzlich aufgelassen sind. Der andere Golddistrikt liegt an der oberen Moldau bei Pisek. Diese Stadt ist eine Gründung der Goldwäscher, wie der Name „Sand" verräth; Bohaty Pisek, „glücklicher Sand". Von hier ziehen sich die deutlichen Spuren alter Goldwäschereien im Thal des Watawaflusses hinauf bis Bergreichenstein im Böhmerwald, eine

Strecke von 10 deutſchen Meilen. Dreihundertjährige Eichen ſtehen jetzt auf den Hügeln, welche die Goldwäſcher zurückgelaſſen haben. Wie das Gold der Alpen gehört auch das böhmiſche der älteſten Gebirgsformation an. — Auch Mähren, öſterreichiſch und preußiſch Schleſien haben vormals viel Gold geliefert. Beſonders reich waren die Alluvionen im mähriſchen Geſenke, wo die Namen Dürrſeifen, Goldſeifen, Steinſeifen an ehemalige Goldwäſchen erinnern. Die urſprüngliche Lagerſtätte des Goldes dieſer Seifen bildeten die Gänge von Zuckmantel, Freiwaldau u. a. auf denen im 13., 14. und 15. Jahrhundert ein ſchwunghafter Bergbau umging. Alle dieſe Gruben ſowie diejenigen von Goldkronach im Fichtelgebirge und von Steinhaida im Thüringer Wald ſind längſt eingeſtellt.

Nur ein europäiſches Land (wenn wir von den uraliſchen, zum größeren Theil der aſiatiſchen Seite angehörigen Diſtrikten abſehen) liefert heute noch eine nennenswerthe Goldausbeute, Ungarn. Wo die Alpen in der Gegend von Wien und Preßburg ihr Ende gegen Nordoſt erreichen, da zweigen ſich vom großen europäiſchen Centralgebirge die Karpathen ab, um in einem ungeheuren Bogen die Länder der Stephanskrone zu umgürten. Der öſtliche Theil des in ſo großartiger Weiſe umwallten Königreichs wird durch ein breites, reichgegliedertes Gebirge, das ſiebenbürgiſche Erzgebirge, von dem übrigen größeren Theile abgeſondert. Die Innenſeite jenes großen Gebirgsringes, ſo wie jenes, Siebenbürgen vom eigentlichen Ungarn ſcheidende Erzgebirge waren in einer vergleichsweiſe ſpäten Erdperiode der Schauplatz einer gewaltigen eruptiven, zum Theil vulkaniſchen Thätigkeit, welche Gebirge von Diorit, Diabas und vorzugsweiſe von Trachyt erzeugte. Dieſe eruptiven Maſſen begleiten, in Gruppen geordnet, den großen Karpathenring; es ſind die Gebirge von Schemnitz-Kremnitz, Eperies-Tokaj, Kapnik-Nagybanya,

von Vörösvatak-Nagyag u. a. Diese Gebirge sind es, welche die Gangsysteme der edlen Erzformation einschließen. Am wichtigsten als Golddistrikte sind die Umgebungen der beiden letztgenannten Orte, ja, wenn irgend ein Gebiet in Europa den Namen Eldorado verdient, so ist es Vörösvatak oder Rossia (Rothbach) der Rumänen, unfern Abrudbanya im siebenbürgischen Erzgebirge. Dies von den Flüssen Maros, Szamos und den drei Körös umflossene Bergland möchte wohl an Reichthum und Mannichfaltigkeit der geologischen Erscheinungen von keinem andern Distrikt Europa's übertroffen werden. Mitten hindurch strömt der Goldfluß Aranyos (Arany, ungarisch: = Gold). Aus diesem Flusse stammten wohl unzweifelhaft die ältesten Goldfunde der Dacier.

Noch bis in die jüngste Zeit wurde im Aranyos Gold gewaschen von Zigeunern, den elendesten der Landesbewohner, welche durch einige Loth Gold Befreiung vom Militärdienst sich erkaufen konnten. Seitdem dies Zigeuner-Privilegium aufgehoben, wird im Aranyos kein Goldsand mehr gewaschen. — Im transsylvanischen Erzgebirge scheint die Natur sich gefallen zu haben, die Gebirge in einer ganz ungewöhnlichen Art zu bilden, zu formen, zu gruppiren. Was soll man mehr bewundern, die ungeheuren Kalkklippen und -thürme mit den wilden Spaltenthälern im Osten, oder die basaltischen Detunaten, welche an das Eiland Staffa erinnern oder die gewaltigen Bergmassive Vulkan und Korabia? Bald sind die Höhen nackt und wild, bald mit Urwäldern bedeckt. Hier sind die Thäler felsig und eingeschlossen von glänzenden Glimmerschieferwänden, dort stellen sie liebliche waldumgebene Wiesengründe dar. Diese schönen Thäler waren es, welche den Dichter Martin Opitz, vom Fürsten Gabriel Betlen an die Schule von Weißenburg (Karlsburg)

berufen, 1622, zu seinem Gedicht „Zlatna oder von der Ruhe des Gemüths" begeisterten.

Hier fleußt pur lauter Gold. Geringe Bauern wissen
Mit Waschen gut Bescheid und lesen einen Sand,
Der auch mit seiner Stärk' erobert Leut' und Land.
Hier pflegt vollauf zu tragen
Des Erdreichs milder Schooß die wunderbare Frucht,
Die mit so großer Kunst und Arbeit wird gesucht.
Der Bauherr dieser Welt hat in den tiefsten Gründen
Das alles angelegt, auf daß wir möchten finden,
Was diesem Leben nutzt.

Bei Zalatna (Goldenmarkt) beginnt, sich gegen Nordwest, West und Südwest ausdehnend, das goldhaltige Gebirge. Die Gruben der näheren Umgebung von Zalatna sind indeß meist zum Erliegen gekommen, woran der grauenvolle Racenkampf zwischen Rumänen und Ungarn im Jahre 1849 einen Theil der Schuld trägt. Steigt man aber aus dem Thal von Zalatna hinüber in dasjenige von Abrudbanya, welches dem Aranyos sich zuneigt, so bieten sich sogleich die erfreulichen Zeichen eines im Flor befindlichen Bergbaus dar. Der Lärm der Pochwerke, deren Stempel, von Wasserrädern bewegt, Tag und Nacht das goldführende Gestein zu Staub und Schlamm zermalmen, erfüllt das Thal. Man zählt gegen tausend Pochwerke; fast jedes Bauernhaus besitzt ein solches, sodaß beinahe alle Bewohner dieses ungefähr 2 Quadrat-Meilen großen Eldorado an der Goldgewinnung mit Grubenbau und Waschen betheiligt sind. Wenig nördlich Abrudbanya mündet in das Hauptthal mit ostwestlichem Streichen das etwa eine Meile lange Thal des Rothbachs, Val Rosft oder Vöröspatak, schon vor zwei Jahrtausenden der Mittelpunkt der dacischen Goldgewinnung. Kaum möchte es in den Ländern der Stephanskrone ein Thal geben, so voll Regsam-

keit und Thätigkeit wie Vöröspatak. Längs des Thalbaches reihen sich die Wohnungen fast ohne Unterbrechung.

Tausende von Pochstempeln, durch das Wasser bewegt, zerstampfen das Goldgestein, welches von den Gehängen der Berge von Pferden herabgetragen wird. Großartig, ernst ist der Abschluß des Thals gegen Ost. Zwei Berge fallen zumal in's Auge, nicht sowohl durch ihre Höhe — denn sie werden überragt von einem hinter ihnen aufsteigenden Bergkranz —, als vielmehr durch ihre abschreckende gelblich-braune Farbe und das Fehlen fast jeglicher Vegetation; es sind die Porphyrberge Czetatye und Kirnik, deren Gestein nach der volksthümlichen Auffassung als der eigentliche Goldbringer betrachtet wird. Czetatye, rumänisch, bedeutet eine Burg oder Festung; und in der That ist der Gipfel dieses Berges durch uralten Bergbau zu ruinenartigen Formen ausgehauen. Während die alten Dacier zur Zeit der römischen Herrschaft und ohne Zweifel auch schon in vorrömischer Zeit den Czetatye und den auf der anderen Thalseite gegenüber liegenden goldreichen Orlaberg mit zahlreichen schön gehauenen und geglätteten Stollen durchfuhren und ihre goldenen Schätze hoben, gehören die Gruben des Kirnikbergs einer spätern Zeit an. Der Kirnik gilt jetzt für den goldreichsten Punkt der Umgebung von Vöröspatak. Etwa 80 Gruben durchwühlen nach allen Richtungen diesen Berg, indem sie Quarzadern folgen, die das Edelmetall in Begleitung von Eisenkies führen. Das Gestein des um 300 Meter die Thalsohle überragenden Kirnik ist ein höchst eigenthümlicher Porphyr von relativ jugendlichem Alter. Der durch die ganze Gesteinsmasse verbreitete Eisenkies geht allmählich in Zersetzung über, daher die gelblich-braune Färbung der Felsen und der röthliche Ockerabsatz des Bachs (Vörös=roth, patak=Bach). In den Gruben des Kirnik haben sich die herrlichsten Goldkrystallisationen

gefunden. Das Gold des Kirnik, wie überhaupt dasjenige von Vöröspatak ist silberreich, es ist 16- bis 17karätig, d. h. es enthält in 24 Gewichtstheilen 16—17 Th. Gold und 8—7 Th. Silber. Dieser Silbergehalt scheint es zu sein, welcher dem Golde eine besondere Neigung zur Krystallbildung verleiht. Die Krystallform des Goldes gehört dem regulären System an und zeigt meist die Combination von Würfel und Oktaëder. Selten nur übersteigt die Größe der einzelnen Krystalle 3 mm. Aus diesen einfachen Krystall-Individuen baut nun die Bildnerin Natur Krystallgruppen höherer Ordnung auf, sogenannte Zwillingsgebilde, welche zu dem Schönsten und Herrlichsten gehören, was die unorganische Welt uns darbietet. Da erblicken wir Goldplatten von zierlichstem sechsstrahligem Bau, goldene Sterne, Netz- und Maschenwerk von einer Feinheit des Gefüges, daß ein Laie kunstvolle Goldbrokat-Arbeit zu erblicken glaubt. Schöne Funde von „Freigold" sind zu Vöröspatak selten, denn im Allgemeinen ist das Gold im Gang („Kluft") und seinem Nebengestein so spärlich und in feinsten Partikelchen vorhanden, daß das bloße Auge nichts davon wahrnehmen kann. Die jährliche Goldproduktion des Gebiets von Vöröspatak-Abrudbanya kann annähernd auf 6—700 Kilo geschätzt werden im Werthe von $1^1/_4$ bis $1^1/_2$ Millionen Mark, da ein Kilo des silberreichen Goldes etwa 1860 Mark werthet. — Unter den Denkmälern des Alterthums verdienen die dacisch-römischen Grubenbaue von Vöröspatak ein besonderes Interesse. Es sind prachtvolle glattwandige, höchst regelmäßige Stollen, im Querschnitt rektangulär, etwas über 2 Meter hoch, $1^1/_2$ Meter breit. Eigenthümlich ist bei diesen antiken Stollen, daß dort, wo dieselben ihre Richtung ändern (was nicht in einer gebogenen, sondern in einer gebrochenen Linie erfolgt), stets eine rechtwinklig vorspringende Kante gehauen ist. Deutlich erkennt man noch die Stellen, wo vor

ca. 18 Jahrhunderten die Alten ihre Lampen hinsetzten, während sie mit Fäustel und Eisen den Spuren der Goldader folgten. Erwägt man, daß diese Werke ohne Kenntniß der Bussole, ohne Anwendung von Pulver ausgeführt wurden, so muß man zugestehen, daß auch auf dem Gebiete der Technik die Leistungen des Alterthums bewundernswerth sind. In den römischen Grubenbauen von Vöröspatak und zwar am Vajdoja-Berg fanden sich jene hochberühmten Wachstafeln, welche in den Museen zu Berlin und Pest aufbewahrt werden. Das dacische Gold trug ohne Zweifel zur Blüthe der Provinz Dacien wesentlich bei. Die alte dacische Königsstadt Sarmizegethusa ward in die römische Augusta Ulpia Trajana umgewandelt, welche noch jetzt — in einer der herrlichsten Städtelagen, am nördlichen Fuß des 2484 Meter hohen Retyezat, überschauend die weite Fruchtebene des Hatzeger Thals — mit ihrem Amphitheater, Mosaiken und weiten Ruinenfeldern Zeugniß giebt von ehemaliger Pracht und Größe.

Während die edlen Lagerstätten von Abrudbanya, Vöröspatak und anderen Punkten des transsylvanischen Erzgebirges das Gold in gediegenem Zustande führen, daher sie auch schon im Alterthum bekannt waren, umschließen die Berge von Nagyag ein merkwürdiges, mit Tellurgold-Verbindungen erfülltes System von Klüften. Edelmetalle nennen wir bekanntlich jene, welche vermöge ihrer geringen Verwandtschaft zu anderen Elementen der oxydirenden Einwirkung der Atmosphäre widerstehen. Während die unedlen Metalle stets nur in chemischer Verbindung mit Sauerstoff, Schwefel u. s. w. auf ihren Lagerstätten sich finden, kommen die edlen Metalle vorherrschend oder fast ausschließlich im gediegenen Zustande vor, so vor allem das Gold. Nur mit einem Element, dem Tellur, findet sich das Gold vererzt, als Tellurgold, Tellursilbergold u. a., und diese eigentlichen Golderze

sind nur auf wenige Punkte der Erde beschränkt. Im Jahre 1774 entdeckte ein Bauer im hohen, kuppenreichen, waldbedeckten Gebirge, welches 2 Meilen nördlich Deva emporsteigt, eine Ader unscheinbaren schwarzen Erzes, welches sich als eine Verbindung von Gold und Silber mit einem neuen Element erwies. Der berühmte Chemiker Klaproth in Berlin erkannte dasselbe zuerst und nannte es Tellurium. Jener Fund des schwarzen Golderzes war einer der folgenreichsten; die Wissenschaft wurde mit einem Element und einer neuen Art von Verbindungen bereichert. Wo einst von Urwald bedeckte unzugängliche Schluchten, da breitet sich jetzt, ringsum die steilen Gehänge malerisch schmückend ein ansehnlicher Bergort aus. Jener glückliche Erzfund veranlaßte die Begründung eines großartigen Bergwerks, welches ungefähr 3000 Menschen die Bedingungen ihres Lebens bietet und dem Staat noch auf ferne Jahre einen reichen Gewinn in Aussicht stellt (im Jahre 1875 76 000 Mark; 1876 104 000 Mk; 1877 94 000 Mark). Die gesammte jährliche Goldgewinnung der ungarischen Länder repräsentirt jetzt nur einen Werth von 3 400 000 bis 4 300 000 Mark. Diese Summe übertrifft trotz ihrer Geringfügigkeit den Werth der Goldausbeute des gesammten übrigen Europa, wenn wir von Rußland absehen.

Unter den goldspülenden Flüssen und Strömen der Erde nimmt unser Rhein eine, durch das Alter der Goldgewinnung, ehrwürdige Stelle ein. Bereits seit mehr als einem Jahrtausend wird aus dem Rheinsand Gold gewaschen, wie durch Urkunden feststeht. Goldreich ist namentlich das Ufer bei Philippsburg, $3^1/_2$ Meilen nördlich von Carlsruhe. Die badische Regierung ließ vor der Einführung der neuen Reichsmünze aus dem Waschgolde jährlich etwa 2000 Dukaten prägen mit der Aufschrift: 1 Dukat aus Rheingold. Herr Daubrée in Paris hat berechnet, daß im Rheinsande zwischen Basel und Mannheim Gold im

Werthe von mindestens 170 Millionen Francs ruht. Doch ist der Gehalt des Sandes so außerordentlich gering, daß nur an den günstigsten Stellen und zu Zeiten niedrigen Tagelohns gewaschen wird. Das Gold des Oberrheins besitzt die Form sehr kleiner Blättchen und Schüppchen, deren ursprüngliche Lagerstätte kaum mit Sicherheit angegeben werden kann. Auch unser rheinisches Schiefergebirge birgt Goldlagerstätten. Die Diemel bei Stadtberge oder Marsberg, die Eder im Waldeck'schen haben Gold geliefert. Noch merkwürdiger ist es wohl, daß einige Bäche des Moselgebiets das Edelmetall nicht als feinste Körnchen und Blättchen, sondern in größeren Klumpen, mehrere Dukaten an Werth, geführt haben, so der Goldbach im Kreise Bernkastel. Dieser kleine Bach, welcher bei dem Dorfe Andel gegenüber Cues — dem Geburtsort des berühmten Cardinals Nikolaus Cusanus — mündet, hat in den Jahren 1804—1809 zehn Stückchen Gold von verschiedener Größe geliefert. Dieselben lagen in den Schichtenklüften des Thonschiefers und stammen wahrscheinlich aus Quarzgängen. Einer ähnlichen Lagerstätte muß jener ansehnliche Goldklumpen (43 mm. lang, 20 mm. dick, Gewicht 66 Gr.) entstammen, welcher im Jahre 1826 von einem kleinen Knaben im Großbach bei Enkirch an der Mosel, eine halbe Meile unterhalb Traben, gefunden wurde. Dieser Goldklumpen war der größte, welcher jemals auf deutscher Erde gefunden wurde. Er ging leider in Folge eines im Berliner mineralogischen Museum ausgeführten Diebstahls verloren. Alle einst so zahlreichen goldführenden Alluvionen, welche der europäische Continent von Spanien bis Schlesien und von Thracien bis Gallien besaß, sind erschöpft oder der Erschöpfung nahe. Die Ursache dieser Erscheinung liegt darin, daß Europa vorherrschend Länder alter Cultur besitzt. Wo indeß in entlegenen Gebieten unseres Erdtheils jungfräuliches Land erschlossen wurde, da gelang es, eine

größere oder kleinere Golderndte einzubringen. Dies zeigte sich, als Telef Dahll, der verdienstvolle Erforscher des nördlichen Norwegen, Finmarken durchforschte. Er fand daselbst unfern des inselreichen Enare-See's eine aus dem norwegischen in's russische Gebiet sich erstreckende Goldalluvion, welche trotz höchst ungünstiger klimatischer Verhältnisse eine lohnende Ausbeute ergab. Für den Distrikt Uleaborg, welchem der größere Theil jener nordischen Goldlagerstätte angehört, giebt Skalkowsky in den Tableaux statistiques de l'Industrie des Mines en Russie, die im Jahre 1876 gewonnene Goldmenge auf 23 russ. Pfund, gleich 9,43 Kgr. an.

Die Mitte dieses Jahrhunderts, welche auf so vielen Gebieten des nationalen und politischen Lebens, der Wissenschaft und der Technik die größten Aenderungen und Fortschritte gebracht hat, bezeichnet auch in der Geschichte des Goldes eine der denkwürdigsten Epochen. Seit einem Jahrhundert war die Goldproduktion der Erde in steter Abnahme begriffen und zuletzt auf ein Minimum gesunken. Da erfolgte fast gleichzeitig die Aufschließung zweier Goldländer (Californien und das östliche Australien), deren Reichthümer alle früheren Entdeckungen in Schatten stellten. Die Gewinnung dieser goldenen Schätze wurde durch eine hohe Ausbildung der Technik unterstützt, und so geschah es, daß die neu erschlossenen jungfräulichen Länder die in Händen der Menschen befindliche Goldmenge in einer Weise vermehrten, welche jede Goldzufuhr früherer Jahrhunderte weit übertraf.

Schon zur Zeit, da Californien als ein Theil Mexiko's unter spanischer Herrschaft stand, waren den Vätern Jesuiten, welche die Missionen leiteten, Goldfunde bekannt geworden. Dieselben wurden aber verheimlicht aus Furcht, es möchten durch ein Bekanntwerden die friedlichen Zustände des Landes eine

Störung erleiden. Fast gleichzeitig mit der Abtretung des Landes an die Vereinigten Staaten (2. Februar 1848) ward auf dem Besitzthum des Capitän Sutter am Sacramento-Fluß Gold entdeckt. Sutter, geboren zu Basel, ein Mann von hoher Intelligenz und trefflichstem, wohlwollendstem Herzen, hatte sich nach mannichfachen Schicksalen am Sacramento niedergelassen und als Haupt der den Anschluß an die Vereinigten Staaten erstrebenden Partei eine entscheidende Rolle in der neueren Geschichte des Landes gespielt. Als er einen neuen Wasserzufluß für seine Sägemühle anlegte und dabei die strömende Kraft des Wassers zur Fortschwemmung der zu entfernenden Erde benutzte, kamen im Rinnsal Goldkörner zum Vorschein. Nach einem Vierteljahr waren bereits 3000 Menschen, zum großen Theil aus Sonora, herbeigeeilt. Wenige Wochen, nachdem die Zeitung von S. Francisco die erste Nachricht von der Entdeckung des Goldes gebracht, mußte sie zu erscheinen aufhören, da die Redaktion und sämmtliche Arbeiter nach den Gruben sich begeben hatten. „Von allen Wundern der Geschichte der Jetztzeit, berichtet Bayard Taylor, ist das Wachsthum von S. Francisco das außerordentlichste. Etwas Aehnliches kennt man nicht und es wird sich auch nicht wiederholen. Als ich vor vier Monaten (August 1849) landete, fand ich zerstreute Zelte, leinene und hölzerne Häuser von einem, selten von zwei Stockwerken. Als ich jetzt die Stadt wiedersah, erblickte ich viele Straßen mit gutgebauten Häusern, angefüllt mit einem thätigen und unternehmenden Volke, mit allen Zeichen bleibenden commerciellen Wohlstandes. Damals war die Stadt auf die Krümmung der Bucht und vom Ankerplatz bis zum Fuß der Hügel beschränkt. Jetzt erstreckt sie sich bis zu den Gipfeln dieser Hügel, verfolgt eine weite Strecke an der Küste und zieht sich durch eine Einsattlung zwischen mehreren Hügeln bis zum goldenen Thore. Die Bevölkerung war von 6000 auf 30,000

angewachsen“ (im Jahre 1870 betrug sie 150,000; im Jahre 1875 250,000; zu Ende 1877 bereits 308,000). Der Ort Sacramento, am Einfluß des Rio Americano in den Fluß gleichen Namens, bestand im April 1849 aus nur 4 Häusern. Bis zum Schluße desselben Jahres erhob sich daselbst eine Stadt mit regelmäßig angelegten Straßen und einer Bevölkerung von 10,000 Seelen.

Die Arbeit der Goldwäscher am Mokelumne-Fluße in jener ersten Zeit, wird von einem Augenzeugen in folgender Weise geschildert. „Das Bett eines trockenen Flußarms war hart und felsig, loser Sand fand sich nur zwischen den felsigen Theilen. Der ganze Oberflächenraum, der ungefähr $1^1/_2$ Hektar umfaßte, war mit großer Arbeit ganz umgewühlt und das Gold aus den Zerklüftungen des Schiefers, so weit man hatte gelangen können, gewonnen. Dem Unerfahrenen konnte kein Punkt weniger versprechen, als der vorliegende, und doch erlangten die Goldgräber durch Waschen des aus den Klüften hervorgesuchten Sandes eine reichliche Menge Gold. Die einzigen Arbeitsgeräthe waren Schaufeln, eine Kratze zum Wegschaffen der Dammerde und flache hölzerne Tröge zum Verwaschen des Sandes. Ein geschickter Arbeiter hatte nach mehreren Minuten ein Dutzend Goldkörner rein gewaschen. In einem Tage gewann eine Gesellschaft von zehn Männern sechs Pfund des reinsten Goldes. Als ich zuerst die Arbeiter sah, wie sie in der sengenden Sonnenhitze schwere Steine hoben, mit der Hälfte ihres Körpers im Wasser standen und mit ihren Händen in Sand und Thon gruben, schien mir die Enthaltsamkeit vom Goldgraben eine geringe Tugend zu sein; als aber in den Waschtrögen die funkelnden Goldkörner erschienen, da hätte ich sogleich die Schaufel ergreifen und an's Werk gehen mögen. — Es würde ein interessantes Studium für den Philosophen sein, die verschiedenen

Wirkungen plötzlichen Reichwerdens bei verschiedenen Individuen, besonders bei denen zu beobachten, deren Leben vorher unter Armuth und Entbehrungen verflossen. Der tiefste Menschenkenner würde hier manches gelernt haben, welches er bei aller Klugheit und allem Scharfsinn früher nicht kannte. — Unter den manchen, in den verschiedenen Schluchten vertheilten Goldgräbern traf ich Leute von Erziehung und Kenntnissen. Man konnte den Charakter der dort arbeitenden Menschen durchaus nicht nach ihrer Kleidung und sonstigen äußeren Erscheinung beurtheilen. Ein rauher, schmutziger, sonnenverbrannter Gesell mit ungeschorenem Bart, der auf dem Boden irgend einer Felsschlucht nach Leibeskräften arbeitete, konnte ein Graduirter einer der ersten Universitäten des In- oder Auslandes, konnte ein Mann von den feinsten Sitten sein. Ich fand viele Männer, die nicht besser wie die verwetterten Trapper und Hinterwäldler aussahen und das Jahr vorher Aerzte, Anwälte, Richter oder Schriftsteller waren. Diese Verbreitung der Intelligenz war es, die den goldsuchenden Gesellschaften, ohnerachtet ihres barbarischen Aeußeren und ihrer rohen Lebensweise eine Ordnung und Sicherheit gewährte, die auf den ersten Blick wie ein Wunder erschien." (B. Taylor.) —

Ungeheure Massen von Edelmetall hat die Natur an der lang ausgestreckten Westküste des amerikanischen Continents niedergelegt. Es beginnt — soviel bekannt — der Metallreichthum im nördlichen Theil von Britisch-Columbien, zwischen dem 58 und 59° der Breite. Dann folgt zwischen 55 und 56° der Golddistrikt Omineca; zwei Grade südlicher liegt der Distrikt von Cariboo, in welchem 1877 ein sehr reicher Gang goldhaltigen Quarzes entdeckt wurde. Seine Mächtigkeit beträgt 6—12 Meter, im Streichen verfolgt auf 1 Meile; 1 Tonne (= 20 Ctr.) Gangquarz enthielt Gold im Werthe von 164—369 Mark. Doch erst in den Vereinigten Staaten gewinnen die Goldlager-

stätten ihre wahre Bedeutung. Californien besitzt eine ebenso einfache als großartige Bodengestaltung. Ein hohes Schneegebirge, die Sierra Nevada, im Osten, deren nördliche Fortsetzung in Oregon und Washington den Namen Cascade Mountains führt. Dieser großen Kette parallel läuft das Küstengebirge Coast Range. Die Gestaltung Californiens wird wesentlich bedingt durch das große Längenthal zwischen den genannten Gebirgen, in welchem der Sacramento gegen Süd, der S. Joaquin gegen Nord fließen. Vereinigt durchbrechen sie die Küstenkette und münden in die Bai von S. Francisco. Der hohe Kamm der Sierra Nevada besteht vorherrschend aus Granit, während krystallinische und halbkrystallinische Schiefer die breiten Abhänge zusammensetzen. In diesen Schiefern, zuweilen auf der Grenze gegen den Granit streichen von NNW. nach SSO. die goldführenden Quarzgänge, indem sie an vielen Punkten gleich Mauern aus den waldigen Gründen emporragen. Der wichtigste dieser Gänge, der Muttergang (Mother-Lode), ist bei einer zwischen 5 und 20 Meter wechselnden Mächtigkeit 120 Kilom. weit zu verfolgen. Gegen Nord, am riesigen Mount Shasta, werden die goldführenden Gänge und Alluvionen auf weite Strecken von basaltischen Lavadecken überlagert. Weiterhin, wo die Vulkane enden, erscheinen die Goldgebirge wieder. Das große Längenthal von Californien, welches sich zwischen der Sierra Nevada und der Coast Range, vom Mount Shasta im Norden bis zur Sierra de S. Rafael im Süden ausdehnt, besitzt eine Länge von 86 deutschen Meilen bei einer mittleren Breite von 10 Meilen. Ein großer Theil dieses herrlichen Thals (nämlich das Sacramento-Gebiet) liegt vor dem staunenden Blick des Reisenden ausgebreitet, wenn er auf der Pacifischen Bahn vom hohen Kamm der Nevada herabsteigt. In der jüngstverflossenen geologischen Epoche (Pliocän) war jenes weite Thal

ein Binnenſee oder ein Meerbuſen, durch ſchmale Vorgebirge und eine Inſelreihe vom hohen Meere getrennt. Ein Parallelgebilde des pliocänen Golfs von Alta California hat ſich bis zur Gegenwart erhalten, der Meerbuſen von Californien, die Cortes-See. Die Zerſtörungsprodukte der Sierra Nevada und namentlich des goldreichen Schiefergebiets erfüllten nun während des jüngſten Erdentages, der aber ungezählte Jahrtauſende umfaßte, den weiten oberkaliforniſchen Golf. Eine Sand- und Geröllmaſſe, deren Mächtigkeit auf 330 Meter, deren Ausdehnung auf 800 bis 900 Quadrat-Meilen zu ſchätzen, war das Erzeugniß der ewig und allerorten thätigen Denudation der Erdoberfläche. Eine allgemeine Hebung des Landes von etwa 200 Meter brachte jene jugendlichen Gebilde mit ihren goldenen Schätzen an's Tageslicht. In jener Zeit begann eine großartige vulkaniſche Thätigkeit in der Sierra Nevada. Der rieſige Vulkan Shaſta (4267 Meter) thürmte ſich auf und überſtrömte ausgedehnte Flächen der Geröllmaſſen mit Lavadecken. Aehnliche Ströme, zu Lavaplateaus erſtarrend, ergoſſen ſich von ſehr zahlreichen Punkten der Nevada. Die Eroſion und Thalbildung begann von Neuem ihr Spiel und ſo entſtanden die vielverzweigten Stromrinnſale des Sacramento und des S. Joaquin. Es begann ein Theil der Ebene (nördlich des 39°) und die Gebirgsthäler ſich mit Wäldern in langſamem Aufwuchs zu bedecken, welche an Großartigkeit vielleicht jeglichen Waldwuchs der Erde übertreffen (die Waſhingtonia). — Die nimmer ruhende Eroſion hat einen großen Theil der goldbergenden Geröll- und Sandmaſſen hinweggeſchwemmt. Die erhaltenen Reſte ſtellen im Allgemeinen Terraſſen und plateauähnliche Berge dar. Eine bedeutungsvolle Rolle ſpielen für den Goldgräber jene Baſalt- und Lavadecken; ſie breiten ſich über den goldführenden lockeren Maſſen aus, ſie vor der Zerſtörung ſchützend. So entſtehen jene

charakteristischen tafelförmigen Berge, deren oberste, horizontale Decke (15 bis 65 Meter mächtig) aus basaltischer Lava besteht; es sind die weitberufenen Table Mountains. So werden nun die verschiedenen Goldlagerstätten Californiens uns verständlich sein.

Goldführende Quarzgänge bilden die ursprüngliche Lagerstätte des Edelmetalls. Sie bilden nach v. Richthofen, welchem wir eine treffliche Schilderung der Metallproduktion Californiens — Petermann's Mittheilungen, Ergänzungsheft 14 — verdanken, eine schmale Zone in der Mitte des Westabfalls der Sierra Nevada in 1000 bis 1650 Meter Meereshöhe; das Streichen ist parallel demjenigen des Gebirgs und der Küste. Ihr Complex ist einer der ausgedehntesten und regelmäßigsten Gangzüge der Welt. Die Zahl der Gänge ist oft in kleinem Raume außerordentlich groß, dann wieder sind sie sparsamer und liegen weiter auseinander. Von großer Wichtigkeit für das Auftreten der Goldgänge scheint nach v. Richthofen das Vorkommen eines Eruptivgesteins zu sein (Diorit, Aphanit), welches längs des Westabhangs der Sierra sehr zahlreiche gangförmige Durchbrüche in den krystallinischen Schiefern bildet. Viele der reichsten Gänge treten im Contakt der Schiefer und des Eruptivgesteins auf. Da mehrere goldführende Gänge in unmittelbarer Nähe der reichen Geröll- und Schottermassen auftreten, so wurden sie bald aufgefunden und bereits zu Anfang der 50er Jahre in Abbau genommen. Ihre Geschichte giebt ein lehrreiches Bild von übertriebenen Hoffnungen und darauf folgender Enttäuschung. Man fand nahe dem Ausgehenden große Mengen Goldes und gab sich der Ueberzeugung hin, daß der ganze Gangraum nach der Tiefe hin mit massivem gediegenem Gold erfüllt sein müsse; man wähnte, das Gold sei durch vulkanische Kräfte geschmolzen in die Gangspalte injicirt worden. Bald aber folgte die Ent-

täuschung. Fast allgemein zeigte sich eine Abnahme des Reichthums nach der Tiefe. Auch erwiesen sich viele Lagerstätten nur als sog. Nestergänge, das Edelmetall war nur an einzelnen Punkten, welche schnell abgebaut waren, concentrirt. Mehrere der wichtigsten Gruben, z. B. die berühmte Eureka-Mine (welche während ihres neunjährigen Betriebs Gold im Werthe von 17 630 000 Mark geliefert hatte), erreichten in wenig mehr als 200 Meter das Ende der Veredlungszone und wurden verlassen. Glücklicher Weise giebt es indeß manche Ausnahmen der gewöhnlichen Regel einer Verarmung in der Tiefe, da einige Gänge einen stets gleichen Adel in der Tiefe oder eine gleichmäßige Wiederkehr reicher Mittel zeigen. Die Goldgewinnung durch Bergbau auf den Gängen beträgt etwa $^1/_4$ bis $^1/_3$ der gesammten Goldproduktion des Landes. Der Rückgang des californischen Gangbergbaues auf Gold berechtigt indeß nicht zu der Annahme, daß der Goldbergbau dort keine Zukunft mehr habe. Nach v. Richthofen sind gerade diejenigen Gänge, welche den regelmäßigsten, wenn auch bescheidenen, Gewinn versprechen, bisher übersehen oder vernachlässigt worden. Es sind jene, vorzugsweise mit Eisenkies erfüllten Gänge, welche dem Auge kein Freigold darbieten, dennoch aber in einer Tonne (1000 Kgr.) geförderten Ganggesteins 40—60 Mark Gold enthalten.

Die zweite, für die californische Produktion weit wichtigere Goldlagerstätte bieten die Geröll-, Schotter- und Sandablagerungen theils pliocänen, theils noch jüngeren Alters dar. Diese Weise des Goldvorkommens bezeichnet man auch wohl mit dem Namen der Seifen. Das Vorkommen des Goldes im Seifengebirge giebt, wie keine andere geologische Thatsache, unserer Vorstellung den Maßstab bei Schätzung der Größe und des Umfangs der Denudation. Immerdar nur spärlich findet sich das Gold im Gange und vollends verschwindet seine Menge im

Vergleiche mit der Gebirgsmasse. Um hunderte, ja um tausende von Metern wurden durch den zerstörenden Einfluß von Luft und Wasser, Frost und Wärme die Gebirge erniedrigt. Die Zerstörungsprodukte der Felsen wurden 10, ja 100 Meilen fortgeführt, nicht so das Gold der zerstörten Gänge. Bei seinem hohen Gewichte (19) konnte es nur von heftig strömendem Wasser und auf ebener glatter Unterlage fortgeführt werden. So fällt das Gold alsbald zu Boden, es entfernt sich nicht weit von seiner ursprünglichen Lagerstätte. Vermöge eines großen natürlichen Schlemmprozesses concentrirt sich demnach das Gold der zerstörten Gebirge in den Schutt- und Geröllmassen, die ihre Thäler erfüllen und ihren Fuß umlagern. Auch vom Golde der Seifen gilt — wie von der Kohle —, daß das Menschengeschlecht die Erndte und Arbeit vieler Jahrtausende einbringt, eine Erndte, welche sich nicht erneuern kann in der kurzen Spanne Zeit, während welcher die Erde unserm Geschlechte zum Wohnort dient. — Die Seifen (Placers) werden in seichte (flat) und tiefe (deep) eingetheilt. Die seichten Placers ziehen sich längs den Flußläufen hin, sie gehören dem Alluvium an und sind entstanden durch einen wiederholten Schlemmprozeß der älteren Ablagerungen. Bei ihrem großen Reichthum und der leichten Gewinnung bildeten diese seichten Placers zunächst das Arbeitsfeld der Goldgräber. Die geringe Mächtigkeit und Ausdehnung dieser Alluvionen bewirkte indeß eine schnelle Erschöpfung. Nur den arbeitsamen und mit kleinem Verdienst zufriedenen Chinesen ist noch eine Nachlese auf diesen seichten Placers möglich, welche der weiße Gräber als nicht mehr lohnend verlassen hat. v. Richthofen betont, daß die chinesische Bevölkerung allein im Stande sei, die theils armen, theils schlecht verwaschenen Alluvionen auszubeuten. Ohne die Thätigkeit der Chinesen würde die Abnahme der Produktion noch weit bedeutender hervortreten. Leider wird

der Werth der chinesischen Bevölkerung in Californien nicht erkannt. „Man beeinträchtigt den Chinesen, wo es nur möglich ist; man läßt ihn zu keinem Gewerbe zu, räumt ihm keine bürgerlichen Rechte ein, erlaubt ihm keinen Grundbesitz. Der Amerikaner mißhandelt und schlägt den Chinesen ungestraft auf den Straßen von San Francisco, beraubt ihn im Lande, mordet ihn, ohne daß man davon Kenntniß nimmt.“ — Die tiefen Placers umfassen jene pliocänen, mehrere hundert Fuß mächtigen Geröllmassen, welche vielfach von vulkanischen Lava- und Tuffdecken überlagert und durch steilwandige Schluchten zerschnitten und zertheilt sind. Steile Abfälle umgeben oft ringsum diese Terrassen- und Tafelberge, deren Basis die krystallinischen Schiefer bilden. Die goldreiche Sandschicht, der „pay dirt“, findet sich vorzugsweise im Liegenden der Geröllmassen auf oder nahe den Schiefern. Von besonderer Bedeutung für das Vorkommen des Goldes in diesen Ablagerungen ist ein altes Strombett, welches — jetzt von mächtigen Sedimenten erfüllt und bedeckt — etwa 12 Meilen östlicher als die Flüsse Sacramento und S. Joaquin auf einer Strecke von 30 Meilen von Downieville und Eureka bis Columbia (10 Meilen östlich Stockton) zu verfolgen ist. Das Bett des alten Stromes wird durch die unebene Fläche der aufgerichteten Schiefer gebildet, welche vorzugsweise geeignet war, das Gold festzuhalten. Erst seit der Mitte der 50er Jahre hat man begonnen, diese älteren goldführenden Ablagerungen in größerem Maßstabe zu bewältigen und auszubeuten. Die bewundernswürdige Thatkraft der Amerikaner hat zu diesem Zwecke Arbeiten ausgeführt, welche die oben nach Plinius geschilderten römischen Werke in Spanien weit übertreffen. Es sind die sogenannten hydraulischen Arbeiten.

Schon wenige Jahre nach der Entdeckung des Goldes war der große Reichthum der leicht zu bearbeitenden seichten Placers,

der oberflächlichen Alluvionen, erschöpft. Das in den Felsspalten wühlende Messer, die Schaufel und Spitzhacke, der Waschtrog und die geneigten hölzernen Waschrinnen (Sluices) hatten ihre Arbeit gethan. Auch die Ausbeutung der tiefen Placers war bis zu einem Punkte erfolgt, an welchem die Kosten der Arbeit durch das gewonnene Gold nicht mehr gedeckt wurden. Es handelte sich darum, Geröllmassen von 30 bis 70 Meter und mehr Mächtigkeit zu entfernen und die goldreiche Schicht freizulegen. Da kam im Frühjahr 1852 ein Goldgräber, dessen Name leider vergessen wurde, auf den eben so sinnreichen als einfachen Gedanken, einen Wasserstrahl mit großer Kraft gegen die Geröll- und Sandmassen zu schleudern. Eine kleine Wasserleitung wurde am Gehänge hin bis gegenüber der Geröllwand geleitet, auf welche der Angriff geschehen sollte. Eine Tonne, 17 Meter über dem Angriffspunkt stehend, nahm das Wasser auf, welches nun mittelst eines 16 Ctm. weiten, mit einem 3 Ctm. dicken Zinnrohr endenden Schlauches gegen die Gerölle geschleudert wurde. Aus dieser unscheinbaren „hydraulischen" Vorrichtung erwuchsen schnell jene riesigen Anlagen, mit deren Hülfe Berge von ihren Grundfesten weggewaschen wurden. Welch' ungeheurer Fortschritt durch die „Hydraulic" geschah, ergiebt sich aus folgendem Vergleich. Unter Voraussetzung eines Tagelohns von 4 Dollars (à 4 Mk. 15 Pf.) betragen die Kosten der Verwaschung von einem Cubik-Yard Sand (= 0,7635 Cub.-Meter):

Mit der Schüssel (Pan)	83	Mk.	
„ „ Wiege (Rocker)	20	„	75 Pf.
„ dem langen Kasten (Long Tom)	4	„	15 „
„ „ hydraulischen Apparat . .	—	„	20 „

Die Goldgewinnung in Californien hängt jetzt vor allem von der zur Verfügung stehenden Wassermenge ab. Regenreiche

Welt. Der Hafen von S. Francisco, das berühmte goldene Thor, ist jetzt einer der Brennpunkte des Weltverkehrs und des Welthandels. Während zuvor nur Segelschiffe die unermeßlichen pacifischen Räume durchzogen, gehen jetzt die Dampferlinien vom Golden Gate aus nach Japan und China, nach Neu-Seeland und Australien. Alle Inseln und Küsten des großen Oceans werden in den Strom friedlichen Völkerverkehrs hineingezogen. Menschliche Civilisation hat ihre starken Wurzeln getrieben, an Küsten, welche zu Cook's Zeiten von Menschenfressern bewohnt wurden. Ja, Californien ist das schließende Glied in dem großen Ringe der Culturländer geworden. Auch China und Japan verharren nicht mehr in der früheren Isolirung. Daß sie hineingezogen wurden in den Strom gemeinsamen menschlichen Culturfortschritts, beruht wesentlich auf dem Emporblühen Californiens. Schneller als man ahnt, schreitet wohl die Menschheit ihren hohen Zielen entgegen. Vielleicht ist die Zeit nicht ferne, daß jene Hunderte von Millionen reichbegabter Menschen, welche das östliche Asien und die Inseln bewohnen, den gleichen großen Prinzipien der Bildung und Humanität huldigen werden, zu welchen die christlichen Völker verpflichtet sind. — —

Die Goldproduktion Californiens, sowie ihr Steigen und Fallen, ergiebt sich aus folgenden Zahlen, welche den Gesammtwerth der Ausfuhr in Millionen Mark angeben. Bereits im Jahre 1848 betrug die Ausfuhr 42; sie stieg außerordentlich schnell und erreichte 1853 mit 273 ihr Maximum. Ein allmähliches Sinken tritt ein; 1858 210; 1861 168; 1863 126; 1871 84; 1872 80; 1873 75,5; 1876 71. Letztere Zahl bezeichnet das Minimum, welches seit dem Jahre 1849—1876 die Goldgewinnung erreichte.

Wir dürfen den fernen Westen nicht verlassen, bevor wir einen Blick auf den Distrikt Washoe im Staate Nevada gewor-

sen haben. Nach obigen Andeutungen über die goldenen Schätze Californiens könnte man vielleicht glauben, daß neben ihnen die edlen Lagerstätten des centralen Nordamerika nur von untergeordnetem Interesse wären. In der That kann man den Goldlagerstätten Californiens gleiche oder ähnliche Schätze, sei es der vergangenen Jahrhunderte, sei es der Gegenwart, an die Seite stellen. Nirgend und niemals aber hat man einen edlen Erzgang gefunden von dem Reichthum des Comstock-Gangs. An keinem andern Punkte der Erde hat die ihre Gunst und Gaben so ungleich austheilende Natur eine gleich große Menge von Edelmetall zusammengehäuft, als in jener erzerfüllten Spalte des oberen Carson-Gebiets, welche den Namen des unglücklichen Abenteuerers Comstock für alle Zeiten mit der Geschichte der edlen Metalle verbinden wird.

Einige Heilige des jüngsten Tages, Mitglieder jener merkwürdigen politisch-religiösen Sekte, welche ihr Staatswesen auf dem Grundsatz auferbauten: Ein träger Mensch kann kein Christ sein, — einige Mormonen ließen sich zu Ende der 40er Jahre in dem unbewohnten wilden Distrikt des oberen Carson-Flusses nieder. Sie fanden und wuschen Gold. Von Brigham Young in die neugegründete Salzseestadt berufen, mußten sie ihr Gold der Gemeinde übergeben. Es diente zum Schmuck des prachtvollen, aus Granitquadern erbauten Tempels der Great Salt Lake City. — Zahllose Schaaren zogen während des folgenden Jahrzehnts bei Washoe vorüber nach Californien, ohne die Schätze am Carson zu ahnen. Erst im Jahre 1858 brachte man Blöcke eines dunklen Erzes nach Graß Valley in Californien. Die Schmelzprobe ergab neben Gold einen reichen Gehalt an Silber. Daraufhin zogen von Californien Abenteuerer nach Washoe, unter ihnen Henry Comstock, der einen großen Theil des nach ihm benannten Ganges von dem früheren Besitzer Virginia für

20 Dollars kaufte. Comstock setzte indeß sein ruheloses Wanderleben fort, nachdem er seinen Gangantheil für 6000 Dollars verkauft. „Heute — so schreibt v. Richthofen im Jahre 1863 — würden 20 Millionen Dollars den Antheil nicht aufwiegen.“ Die Ergebnisse des Comstock-Bergbaues stehen ohne Gleichen da, wie folgende Zahlen beweisen. Der Gang schüttete in dem 16jährigen Betrieb 1860—1875 Edelmetall im Werth von 840 Millionen Mark und zwar 336 Millionen Mark Gold und 504 Millionen Mark Silber. Das Jahr 1876 ergab eine Ausbeute von 71 530 000 Mark Gold und 83 970 000 Mark Silber. Die Goldproduktion des einzigen Comstockgangs übertrifft um das 13fache die gesammte Produktion Oesterreich-Ungarns. Von der Edelmetallproduktion der weiten gold- und silberreichen Staaten und Territorien westlich des Felsengebirges erzeugt jener einzige Gang drei Siebentel. Der unglückselige Comstock mußte, wie wenige andere Sterbliche den Verrath des irdischen Glücks empfinden. Ahnungslos hatte er ungeheuere Schätze besessen und aus der Hand gegeben. Statt der verlorenen neue zu suchen, zog er ruhelos umher nach Dakota nach Neu-Mexico. Schwermuth und Verzweiflung ergriff ihn. Er starb von eigener Hand, „elend, schmutzig, unbetrauert, unbemerkt und fast ungekannt.“ (E. Süß.)

Der Comstockgang setzt unter 39° 20′ nördl. Breite, 5 Meilen östlich des hohen Kammes der Sierra Nevada auf, das Streichen ist N. gegen O.—S. gegen W.; das Fallen ist 40 bis 50° gegen Ost. Die Meereshöhe des Ausgehenden schwankt zwischen 1900 und 2100 Meter. Die bekannte Länge des Ganges beträgt 6700 Meter. Die gesammte Gangmächtigkeit, einbegriffen die sich abzweigenden Blätter und Trümmer, schwankt zwischen 20 und 200 Meter. Der Gang, eine mit Erzschalen und -Zonen, mit rothen und weißen Quarzbildungen, mit Thonmassen sowie mit großen Schollen des Nebengesteins erfüllte un-

geheuere Spalte liegt auf einer Gesteinsgrenze, nämlich zwischen Syenit, welcher das Liegende und Propylit (einer Varietät des Trachyts), welcher das Hangende bildet. Der Syenit, ein älteres Eruptivgestein, bildet, im Westen des Ganges emporragend, den Mount Davidson (2385 Meter), den Culminationspunkt der weiten Umgebung. Die syenitische Gesteinsmasse scheint sich nach der Tiefe keilförmig unter dem Propylit auszudehnen, welcher als eine viel jüngere vulkanische Eruptivmasse weithin die älteren Bildungen überfluthete. Die edlen Gangmineralien von Comstock sind: gediegen Gold, gediegen Silber, Silberglanz, Rothgültig u. e. a. Diese edlen Mineralien sind nicht gleichmäßig im Gangraum vertheilt; sie bilden vielmehr ungeheuere linsenförmige, auch wohl mit Fischen verglichene Erzkörper, Bonanzas genannt, deren bis jetzt etwa zehn größere außer vielen kleineren bekannt sind. Die wichtigste von allen ist die Gold-Hill-Bonanza, welche bei einer Längenausdehnung von 335 Meter bis in eine Tiefe von 213 Meter von der Oberfläche sich verfolgen läßt und innerhalb 10 Jahren Edelmetall im Werthe von 172 Millionen Mark geliefert hat. Die Frage: wie diese unerhörten Schätze in die Felsenspalte geführt worden sind, läßt sich zwar mit Sicherheit noch nicht beantworten; daß aber Thermalquellen dabei mitgewirkt, möchte nicht zu bezweifeln sein. Noch jetzt sprudelt aus der Tiefe der Gangspalte heißes Wasser empor, welches den Häuern die Arbeit erschwert. — Die Entdeckung des Comstock-Gangs war es allein, welche die Erforschung und Besiedelung des Great Basin zwischen der Sierra Nevada und der Wahsatch-Kette bedingte. Dies weite Gebiet, von nicht geringerer Ausdehnung wie das deutsche Reich, war bis 1858 (mit Ausnahme des Mormonen-Distrikts) nur von schweifenden Indianern bewohnt, während jetzt die weiße Bevölkerung 100 000 weit übersteigt. Zwei ansehnliche Städte,

Golden Hill und Virginia City wurden auf dem Ausgehenden des Ganges selbst erbaut; mehrere andere wuchsen schnell in der Nachbarschaft empor. Der Comstock war auch die Veranlassung, daß das Great Basin nach neuen Lagerstätten des Edelmetalls und zwar mit glücklichem Erfolge durchforscht wurde. Die unterirdischen Schätze von Toyabe (Austin), Reese River, White Pine u. a. O. sind von der Natur in Wüstenlandschaften niedergelegt; die traurigsten Wüstenräume, in denen Sandflächen mit ausgedehnten Salzebenen wechseln. Die trockne, lichterfüllte Luft gestattet dem Auge unbegrenzte Fernsichten über das öde, nackte, jeglicher Vegetation (mit Ausnahme der den todtenähnlichen Charakter der Wüste noch erhöhenden Salbeipflanze) entbehrende Land. Diese abflußlose Wüste hat eine mittlere Meereshöhe von 1200 Meter; in ihrem centralen Theile erhebt sie sich bis 1800 Meter. Durch diese Wüste ziehen sehr zahlreiche, nordsüdlich streichende, schmale hohe (bis 3000 Meter) Felsgebirge. Noch zu Anfang der Tertiärepoche brandete, vom mexikanischen Golf heraufflutheud, der Atlantische Ocean am östlichen Steilabsturz der Wahsatch-Kette, während in jenem pacifischen Golf von Alta California die goldreichen Alluvionen sich aufzubauen begannen. —

Folgende Zusammenstellung der Edelmetallproduktion in den Staaten und Territorien westlich des Missouri (welche wir dem General-Superintendenten Jno. J. Valentiner verdanken) wird nicht ohne Interesse sein.

		Gold.	Silber.
1870	Dollars	33 750 000.	17 320 000.
1871	„	34 398 000.	19 286 000.
1872	„	38 109 395.	19 924 429.
1873	„	39 206 558.	27 483 302.
1874	„	38 466 488.	29 699 122.

		Gold	Silber
1875	Dollars	39 968 194.	31 635 239.
1876	„	42 886 935.	39 292 922.
1877	„	44 880 223.	45 846 109.

Die Gesammtproduktion beider Edelmetalle ist demnach von 51 auf 90 3/4 Millionen gestiegen. Während indeß im Jahre 1870 das Silber nur ein Drittel der producirten Werthe darstellte, beträgt es jetzt mehr als die Hälfte.

Werfen wir nun einen Blick auf die Goldlagerstätten Australiens, jenes wunderbaren Continents, auf welchem die Civilisation am spätesten feste Sitze gefunden, um sodann in beispiellosem Aufschwung über den Osten, Süden und Westen sich auszudehnen. In der That, welche Länder könnten sich an Schnelligkeit ihrer, auf festesten Grundlagen beruhenden, Entwicklung, vergleichen mit den australischen Colonien, z. B. mit Victoria, welches auf 4160 Quadrat-Meilen im Jahre 1836 224 Seelen, im Jahre 1876 deren 840 300 zählte! Auch in Australien (in Victoria, Neu-Süd-Wales und Queensland) ist es die Entdeckung des Goldes gewesen, welche in wenigen Jahrzehnten aus unbewohnten Wildnissen und Steppenländern wohlgeordnete Staaten gebildet hat.

Bereits im Jahre 1841 hatte W. B. Clarke, ein Geistlicher, in den blauen Bergen, etwa 20 Meilen von Sydney entfernt, Gold gefunden und zwar sowohl im Seifengebirge als auch im Muttergestein. Wenige Jahre später sprach Sir Rod. Murchison die Ueberzeugung aus, daß das große Gebirge, welches die Ostküste Australiens begleitet — gleich dem Ural — goldreiche Lagerstätten einschließen müsse. Die erste Entdeckung einer reichen Alluvion geschah 1851 am Summerhill-Fluß (Neu-Süd-Wales) durch einen aus Californien zurückkehrenden Goldgräber Namens Hargraves. Schnell strömte eine große Zahl von Menschen

dorthin und es wurde die Stadt Ophir im Quellgebiet des Macquarie gegründet. Noch in demselben Jahre erfolgte die Auffindung des Goldes in Victoria, und zwar namentlich bei Gympie (20 Meilen nördlich von Brisbane), bei Rockhampton im Thal des untern Fitzroy-Flusses, bei Ravenswood am Burdekin und an vielen anderen Orten. Das australische Gold findet sich theils auf ursprünglicher Lagerstätte, theils im Seifengebirge. Die erste Art des Vorkommens umfaßt vorzugsweise Quarzgänge, welche in ungeheurer Anzahl den silurischen Thonschiefer (die herrschende Formation des nördlichen Victoria) durchsetzen. Doch auch in Granit, in felsitischem Porphyr, in Porphyrit, in diabasähnlichen Gesteinen der verschiedensten Art tritt das Gold auf und zwar theils in normal gebauten Gängen, theils in Gangnetzen oder auch als Imprägnation des Gesteins. Sehr merkwürdig ist eine besondere Art von Gängen, welche man nach ihrem Bau als leiterförmige Gänge bezeichnen kann. In einem vertical oder steilstehenden Grünsteingang erscheinen nämlich zahlreiche, nahe horizontale, etwas wellig gebogene Quarzadern und Trümmer, welche von besonderem Goldreichthum sind. Ein typisches Beispiel für diese Art des Vorkommens bietet Wood's-point in Victoria. Ein mächtiger Grünsteingang ist hier zur Seite und in unmittelbarer Berührung eines ältern goldführenden Quarzgangs emporgestiegen, Bruchstücke desselben umhüllend. Kleine flachlinsenförmige Quarzkörper, reich an Gold, setzen im Grünstein auf und bedingen den ungewöhnlichen Reichthum dieser Lagerstätte, welche dem obersilurischen Thonschiefer angehört. Ueber die räumliche Vertheilung des Goldes in den Gängen sind in Australien viele höchst merkwürdige Erfahrungen gesammmelt worden. Die Beschaffenheit des Nebengesteins spielt dabei eine vergleichsweise untergeordnete Rolle, von großer Bedeutung sind indeß die wechselnden Formen der Gangspalten, die sich bald er-

weitern, bald schließen, hier ausbauchen, dort einen scharfen Hacken bilden. Ueberhaupt ist das Gold sehr selten gleichmäßig in der ganzen Erstreckung des Ganges vorhanden, sondern folgt, auch wenn die Gangspalte eine gleichförmige Entwicklung besitzt, gewissen Linien (Shoot oder Run of gold oder Chimney der Californier) welche schief in der Gangfläche verlaufen. Wenn ein Gang von einem andern ein zuscharendes Trumm erhält, so bringt dieses oft großen Reichthum. So wurde dem Golden-Crown-Gang auf Neuseeland durch ein Trumm solche Goldmenge zugeführt, daß „man ein viele Meter langes fast reines Goldband von wechselnder Breite entblößt sah" (G. Wolff). — Die Zahl der Goldgänge Australiens ist fast unermeßlich groß, jedenfalls nicht unter 10 Tausend zu schätzen; von ihnen freilich die Mehrzahl unter den heutigen Bedingungen nicht bauwürdig. — Wie in Californien, so entstammten auch in Australien die ersten Schätze den Alluvionen. Da die zerstörenden Kräfte stets ihre Wirkung übten, mußten schon in den frühesten Zeiten die primären Goldlagerstätten zerstört und das Edelmetall den Trümmermassen zugeführt werden. So umschließen bereits die Conglomerate der Steinkohlenformation reiche Mengen von Gold. Von größerer Bedeutung sind indeß allein die in der Tertiär- und in der recenten Epoche gebildeten Alluvionen; man unterscheidet solche, welche dem ältern oder dem jüngern Pliocän und solche, welche den noch heute fortschreitenden Bildungen angehören. Die pliocänen Alluvionen erscheinen theils als Hügel, einzeln oder gereiht, zu Plateaus verbunden, theils als Ausfüllung alter Flußläufe, als sog. Deep leads. Dort ist es die Aufgabe der Goldgräber, das alte Stromgerinne tief unten auf dem Felsenboden nach Durchgrabung mächtiger Geröllschichten aufzufinden und zu verfolgen, denn in dem ehemaligen Wasserlauf, welcher zuweilen eine entgegengesetzte Richtung verfolgte, wie die hoch

auf den Alluvionsmaſſen ſtrömenden heutigen Gewäſſer, findet ſich der größte Goldreichthum. Auch in Victoria wiederholen ſich, wie in Californien, die Decken von Baſalt, welche ſich über den goldführenden Alluvionen ausbreiten und dieſelben vor der Zerſtörung ſchützten. Man durchbricht in ſolchen Fällen die in vertikale Säulen gegliederte Baſaltdecke und gelangt zu den goldreichen Anſchwemmungen. Als Begleiter des Goldes im Seifengebirge ſind namentlich folgende Mineralien zu nennen: Amethyſt, Zinnſtein, Rutil, Brookit, Zirkon, Sapphyr, Rubin, Demantſpath, Pleonaſt, Topas, Diamant. Der Goldgehalt der Alluvionen iſt ſehr verſchieden, als mittleren Gehalt kann man etwa 2 gr Gold auf 1 Tonne verwaſchener Sande annehmen. Zuweilen ſteigt indeß der Goldgehalt außerordentlich, bis 15 und 30 gr, ja als lokale Anhäufung noch weit höher. Die auſtraliſchen Seifen, und namentlich diejenigen Victoria's, ſtehen allen andern voran durch die Größe der Goldklumpen (Nugget, Pepite), welche ſie geliefert haben. Der größte Klumpen, welcher jemals den gierig wühlenden Gräbern in die Hände fiel, war der Welcome-Nugget, gef. 1858, 60 m unter der Erdoberfläche am Bakery-Hill bei Ballarat im nördlichen Victoria. Sein Gewicht betrug 68,26 kg (1 kg Feingold werthet 2777,7 Mark). Es folgen Precious-Nugget, gef. 1871, nur 4 m unter der Erdoberfläche bei Berlin in Victoria, 50,41 kg ſchwer; der Viskount Canterbury gleichfalls bei Berlin in nur 5 m Tiefe gefunden 1870, wog 34,36 kg. Auch Queensland hat mehrere außerordentlich große Nuggets geliefert, darunter einen zu Gympie gefundenen im Gewichte von 49,75 kg. Die Auffindung ſolcher Rieſenklumpen hat auf die allgemeine Jahresproduction des betreffenden Diſtrikts keinen merkbaren Einfluß, ſie wirkt aber mächtig anregend auf die Goldgräber. Niemals fand man Goldmaſſen von ähnlichem Gewicht wie dasjenige dieſer Nuggets aus dem Seifengebirge

auf der primitiven Lagerstätte. Zur Erklärung dieser Thatsache dürfen wir vielleicht annehmen, daß die oberen Theile der Gänge, welche der Zerstörung unterlagen, goldreicher gewesen und das Gold in größeren Klumpen enthielten, als die der Zertrümmerung entgangenen tiefern Gangtheile. Vielleicht ist auch jene Ansicht nicht ganz grundlos, welche die großen Nuggets nicht als ursprüngliche Gebilde, sondern erst durch die Zersetzung der Gangmassen entstanden annimmt. Das australische Gold kommt nicht immer in unregelmäßig umgrenzten Körnern vor; es bildet vielmehr zuweilen äußerst zierliche Krystallisationen, theils von regelmäßiger, theils von verzerrter Gestalt. Hierhin gehört das sog. Spinnenbeingold von Queensland. Das regelmäßig krystallisirte Gold Australiens zeichnet sich gleich demjenigen Siebenbürgens durch einen hohen Silbergehalt (15 bis 40 pCt.) aus. Das Silber begünstigt nämlich die Krystallisation des Goldes. Unter den goldproducirenden Ländern steht Australien jetzt obenan, indem sein jährliches Erzeugniß auf 220 bis 240 Millionen Mark zu schätzen ist. Die Gesammtproduction Australiens ergiebt sich aus folgenden Daten: Victoria erzeugte bis Ende 1877 Gold im Werthe von 4000, Queensland 2117½, Neu-Süd-Wales 653 Millionen Mark. Die Summe dieser Werthe (6770½ Millionen Mark) entspricht einem Gewichte von 2 457 532 kg und einem Volumen von 126 cbm Gold. — Den australischen Goldländern hat sich auch Neuseeland angereiht und zwar mit einer Production im Werthe von 28 Millionen Mark im Jahre 1875 (30 Millionen im Jahre 1874). Auf der Nordinsel sind es vorzugsweise primäre Lagerstätten (Gänge in jüngeren Eruptivgesteinen, seltener in älteren Schiefern), welche das Edelmetall liefern, während die Production der Südinsel hauptsächlich dem Seifengebirge entstammt.

Neben den Vereinigten Staaten und Australien ist von

wesentlicher Bedeutung für die heutige Goldproduction nur das russische Reich und zwar dessen asiatische Hälfte. Auch hier bestätigte sich die Thatsache, daß jungfräuliche Länder goldene Schätze bergen. Die Thäler des Ural wurden erst zu Beginn dieses Jahrhunderts durchforscht und besiedelt; sie begannen eine auffallend stetige Golderndte zu liefern. Mit dem vierten Jahrzehnt trat Westsibirien als goldproducirend hervor, dann Ostsibirien, dessen unermeßlichen Tundren und Waldgebirgen heute der größere Theil der russischen Goldproduction entstammt. Die uralische Goldgewinnung bewegt sich wie diejenige der Vereinigten Staaten und Australiens, theils auf primären, theils auf sekundären Lagerstätten. Unter den ersteren ragt Beresowsk nordöstlich Katharinenburg hervor. Das Grundgebirge besteht in jenem Theile des Ural aus nordsüdlich streichenden, steil aufgerichteten Schichten von Talk-, Chorit-, Thonschiefer; es wird durchbrochen von zahlreichen bis 20 Meter mächtigen Gängen eines feinkörnigen Granit (arm an Feldspath, reich an Eisenkies). In diesem Ganggranit setzen nun Adern von goldführendem Quarz auf, welche den Gegenstand des Goldbergbau's bilden. Auch die Distrikte von Miask und Troitzk, gleichfalls dem asiatischen Gehänge des großen Meridiangebirges angehörend, bergen goldführende Quarzgänge. Von größerer Ausdehnung und wichtiger für die Production sind die Goldseifen, welche sich von 61° bis zum 52° n. Br. ausdehnen, fast ausschließlich auf asiatischer Seite. Die reichsten Gebiete sind etwa die folgenden: Goroblagodatsk, Tagilsk, Bisersk, Kischtimsk, Miask, Troitzk, Katschkar, endlich die Territorien der Baschkiren, Teptjaren und Kosaken. Die uralischen Seifen bestehen nicht sowohl aus Sand, als vielmehr aus Schichten von reinem Thon oder sandigem Thon, untermischt mit Steintrümmern. Die Mächtigkeit der goldhaltigen Alluvionen beträgt im Mittel ½ bis 1 Meter, erreicht im Maximum

4 Meter, ihre horizontale Ausdehnung schwankt zwischen 40, 200 und 400 Meter, selten erreicht sie mehr als 1000 Meter (wie diejenigen von Balbuk am Ui-Flusse). Die uralischen Seifen gehören den Flußthälern an, sie haben demnach nur eine geringe Breite, meist zwischen 20 und 40 Meter, selten 100 Meter. Die goldführenden Straten ruhen nicht unmittelbar unter der Humusschicht, sondern werden von unhaltigen Thon-, Geröll- und Sandschichten überlagert. Von der Mächtigkeit dieser Lagen, welche abgetragen werden müssen, hängt — neben dem Reichthum der Seifen — der Gewinn und die Möglichkeit der Ausbeutung ab. Die Dicke der goldfreien Alluvionen schwankt meist zwischen ½ und 4 Meter; sie erreicht 20, selbst 40 Meter. In letzterem Falle kann nur ein großer Reichthum der unterlagernden Seife die Abtragung der sterilen Massen ermöglichen. Die goldführenden Alluvionen ruhen meist unmittelbar auf dem Grundgebirge, welches in jenen Theilen des Ural aus krystallinischen Schiefern, Kalkstein oder Serpentin besteht. Der mittlere Gehalt der uralischen Seifen beträgt 1,3 gr Gold in einer Tonne des verwaschenen Materials. Das uralische Gold findet sich meist nur in sehr kleinen Körnern und Blättchen, zuweilen indeß auch in Pepiten (Samorodok im Russischen genannt.) Der größte uralische Goldklumpen (zugleich der größte welcher jemals in den drei Erdtheilen der Osthemisphäre entdeckt wurde) fand sich im Jahre 1842 auf der Wäsche Zarewo-Alexandrowsk bei Miask. Sein Gewicht betrug 36 kg, die Oberfläche war sehr uneben, löcherig mit Eindrücken welche von Quarzkrystallen herrühren. In Ostsibirien ist das Gold bis jetzt nur im Seifengebirge bekannt; besonders reich sind die Bezirke am obern und untern Jenisei, der Olekminskische Bezirk zwischen den Flüssen Olekma und Witim, der Nertschinskische Bezirk an der Kara, endlich das Amurland. Kein Theil Asiens, insofern er jung-

fräuliches Land birgt, scheint des Goldes ganz zu entbehren. So haben sich auch in jenen Theilen Turkestans, welche die Russen vor wenig Jahren ihrem weiten Reiche einverleibten, ausgedehnte Goldlagerstätten gefunden, nämlich am obern Ili, unfern Kuldja, sowie im Quellgebiete des Sir Darja (Jaxartes). Es sind Alluvionen, welche auf Gneiß und Granit ruhen und aus sehr groben Geröllmassen bestehen. Auch Innerasien liefert noch fortwährend Gold, wie wir durch den kühnen Prschewalski erfahren haben. Nach Skalkowsky hat sich die russische Goldausbeute im letzten Jahrzehnt annähernd auf gleicher Höhe erhalten, sie betrug im Jahre 1876 33 646 kg. Die Zahl der bearbeiteten Goldlagerstätten war in jenem Jahre 1130. Der Schwerpunkt der Produktion liegt jetzt im östlichen Sibirien. Die Gesammtmenge des Goldes, welche in Rußland von 1753 (dem Beginn der Produktion) bis 1876 (inclusive) gewonnen wurde, beträgt 1 099 703 kg. Diese Schätze betragen nicht die Hälfte derjenigen, welche Californien oder Australien seit dem Jahre 1848 resp. 1850 geliefert haben. Dennoch ist die russische Goldproduktion für den Weltmarkt von größter Bedeutung und wird sich voraussichtlich noch lange auf gleicher Höhe erhalten, — eine Folge der ungeheueren Ausdehnung der sibirischen Goldalluvionen, welche gegen den Norden und Osten hin nur sehr allmählich erschlossen werden können.

Von ganz untergeordneter Bedeutung für die heutige Goldgewinnung ist Afrika, welches, wie wir erfuhren, den Pharaonen ihre Goldschätze lieferte. Dennoch fehlt es auch in jenem so lange verschleierten Continent nicht an Golddistrikten. Als solche sind zu nennen das obere Flußgebiet des Senegal und Djoliba, ein Gebiet am oberen Nil, ferner Sofala, endlich Transvaal. In letzterem Territorium ist das Edelmetall erst

vor wenigen Jahren (1871) aufgefunden worden; es wird bergmänniſch gewonnen unfern Marabaſtad (im nördlichen Theil des Landes) und aus Seifen in den „Caledonia Fields“ unweit Leydenburg. Hier fand ſich auch eine große Pepite, 6680 gr ſchwer, von lichter Farbe und eigenthümlich dendritiſch-zackiger Beſchaffenheit. — Ob das Innere Afrika's noch unentdeckte Goldländer birgt? wer könnte es mit Beſtimmtheit verneinen. Um ſo eher dürfen wir in jenen ausgedehnten Ländern noch ungehobene Schätze vermuthen, da die Bewohner zum Theil den Werth des gelben Edelmetalls nicht zu kennen ſcheinen, wie man aus folgender Mittheilung Cameron's erſieht. „Als ich,“ ſo erzählt er, „bei Hamed ibn Hamed war, zeigte er mir eine ungefähr einen Liter haltende Kürbisflaſche voll Goldkörner, deren Größe von der Spitze eines kleinen Fingers bis zu grobem Schrot variirte. Er ſagte, ſeine Sklaven hätten dieſe Körner in Katanga beim Entleeren eines Waſſerlochs gefunden und ſie ihm mitgebracht, in der Meinung, ſie ſeien als Schrot zu gebrauchen. Da er nicht gewußt, zu was ſolche kleine Stückchen nutze wären, habe er ſie nicht weiter beachtet.“ Die Eingebornen kennen zwar auch das Gold, ſchätzen es aber nicht, weil es ſo weich iſt, ziehen deshalb das „rothe Kupfer“ dem „weißen“ vor (V. L. Cameron, Quer durch Afrika, Leipzig 1877, II. 281). So beſteht in jenem ſchwarzen Welttheil noch jetzt eine Stufe der menſchlichen Entwicklung fort, welche bei den Culturvölkern vor jeder geſchichtlichen Ueberlieferung liegt.

Eine Umſchau über die Lagerſtätten des Goldes hat uns die außerordentliche Verbreitung dieſes Edelmetalls gelehrt. Bezeichnend iſt auch, daß in den eigentlichen Golddiſtrikten die verſchiedenſten Formationen vom Edelmetall durchdrungen und imprägnirt ſind. So findet ſich im Gebiet von Vörösſpatak

Gold im jüngern Eruptivgestein des Kirnik, in den sedimentären Gesteinen, in den alten krystallinischen Schiefern; alle Eisenkiese jenes Territoriums enthalten eine Spur von Gold, ja selbst fossile Hölzer sind mit feinen Goldkörnern erfüllt. Gleich einem allgegenwärtigen Hauch, einer Aura, durchdringt das Gold auf seinen Lagerstätten die verschiedensten Gesteine. Auch nachdem das Edelmetall in die Hand des Menschen übergegangen, bewahrt es diesen Charakter der Allgegenwart. Mit dem Eisen ist es das verbreitetste unter den Metallen, denn schwerlich ist in Europa ein Haus oder eine Hütte so arm, daß nicht ein Strahl von Gold darin leuchtete. Ein vergoldetes Kreuz oder Amulet, goldener Druck, vergoldeter Schnitt auf Bibel oder Gebetbuch wird selbst bei großer Armuth kaum irgendwo vermißt.

Wer kennt nicht die schönen Worte unseres Arndt: „Der Gott der Eisen wachsen ließ, der wollte keine Knechte!“ Gewiß aus Eisen und Stahl macht man Schwerter, Gewehre und Kanonen, Dinge, welche vorzüglich geeignet sind, Fremdherrschaft zu brechen und ferne zu halten. Gewiß, an das Eisen wird immer appellirt werden müssen, wenn die Freiheit und Selbständigkeit der Nationen in Gefahr, doch auch das Gold schirmt und schützt die Freiheit. Das erkannte jener römische Diktator, welcher vor 22 Jahrhunderten auf dem Capitol einen goldenen Schatz mit Quadersteinen vermauern ließ. Auch unsere erleuchteten Staatsmänner erkannten im Golde eine das Reich beschützende Macht, als sie 60 Millionen Mark Gold im Juliusthurm zu Spandau niederlegten. Nicht das Eisen allein, sondern auch das Gold im Juliusthurm beschützt an seinem Theile das Vaterland.

So bewährt sich das Gold als ein großes Gut und eine große Macht, und nicht ohne Grund haben seit Jahrtausenden

die Menſchen nach einem ſo mächtigen Schatz gerungen. Auch die Worte des Columbus, daß wer dies allervortrefflichſte Gut beſitze, viele Seelen dem Paradieſe zuführen könne, ſprechen, ſo fremdartig ſie uns auch klingen mögen, eine unbeſtreitbare Wahrheit aus, wenn ſie nur richtig gedeutet werden. Das Gold gewährt Mittel des Wohlthuns, durch welche viele Menſchen nicht nur vor materieller Noth, ſondern auch vor ſittlichen Gefahren bewahrt und aus drohendem Verderben errettet werden können. Wir wollen alſo nicht mit Plinius dem Golde fluchen als der Quelle des menſchlichen Elends. Kein Ding, kein Geſchick iſt an ſich gut oder böſe; unſer Gebrauch, unſere Weiſe zu handeln und zu leiden, wendet alles zum Guten oder zum Verderben. Die Jahrhunderte der Menſchengeſchichte, und ſo auch ein jeder Tag zeigt uns guten und verderblichen Gebrauch des Edelmetalls. — Das Gold ſpielt eine wichtige Rolle in der Geſchichte der menſchlichen Vorſtellungen. Zwei große Wahnideen waren es, zu denen das Gold die Veranlaſſung bot, die Idee des Eldorado und die des großen Magiſterium, des Steins der Weiſen. Ein volles Jahrtauſend hindurch herrſchte der Glaube, daß es möglich ſei, unedle Metalle in Gold zu verwandeln. Die ſcharfſinnigſten Köpfe haben ein langes fleißiges Menſchenleben geopfert, den Stein der Weiſen zu entdecken, durch deſſen Vermittlung die erhoffte Umwandlung gelingen mußte. Der Genius der Menſchheit hat uns von jenen beiden Wahnvorſtellungen befreit. Die Stadt mit den goldenen Mauern ſucht Niemand mehr; aus der Alchemie iſt die Chemie geworden, deren Aufgabe und Ziele unendlich erhabener ſind als die geträumte Umwandlung des Bleis in Gold.

So ſteht die Menſchheit, Gott Lob, nicht ſtill, ſie ſchreitet fort aus Dunkel zum Licht, vor ihr der Tag und hinter ihr die

Nacht. Ein Irrthum, ein Wahn nach dem andern fällt dahin. Dereinſt kommt auch die Zeit — vielleicht iſt ſie noch fern, aber ſie kommt gewiß —, welche eine dritte Wahnvorſtellung zerſtören wird, die jetzt noch die Geiſter und Herzen der Menſchen gefangen hält, jener falſche Glaube, daß das Gold den Menſchen gegeben ſei zu eigenem Lebensgenuß. Wenn dereinſt auch dieſer Irrthum verſchwindet, dann wird in Wahrheit das goldene Zeitalter in die Erſcheinung treten.

Bonn, im November 1878.

Inhalt.

Plinius. Columbus. Diodor. Eiſen und Gold. Goldenes Zeitalter. Garten Eden. Abraham. Salomo. Ophir. Sardanapal. Schätze Ninives und Babylons. Pharao Seſoſtris. Aegyptiſche Goldbergwerke S. 1—10.

Die Enden der Welt. Krösus. Gold im römiſchen Reich. Heiliges Gold. C. Sulpicius. Spaniſch-luſitaniſches Gold. Unterwerfung Aſiens. Sulla. Mithridat. Markus Aquilius. Antike hydrauliſche Arbeiten. Zipangu Antiglia. Goldenes Kaſtilien. Atahuallpa. Dorado. Braſilien S. 11—20.

Weiſſagung Jeſaias. Tacitus. Teurnia. Goldbergbau in Kärnten. Blaſt Erlbeck mit „reinem unverſehrtem Gewiſſen.“ Goldzechner Grubenhaus. Rauris. Theophraſtus Paracelſus. Böhmen. Mähren. Schleſien. Ungarn. Siebenbürg. Erzgebirge. Martin Opitz. Börösputak S. 21—30.

Römiſche Baue. Tellurgold von Nagyag. Rhein. Moſel. Enare-See. Californien. Bayard Taylor's Schilderung. Californiſches Thal. Goldführende Gänge. Alluvien . . . . . S. 31—40.

Flache und tiefe Seifen. Chineſen. Hydrauliſche Arbeiten. Prof. Silliman's Schilderung. Aufſchwung Californien's. Paciſiſche Welt. Waſhoe. Henry Comſtock . . . . . S. 41—50.

Comſtock-Gang. Gold-Hill-Bonanza. Great Baſin. Auſtralien. Clarke. Hargraves. Primäre Lagerſtätten. Alluvien. Deep leads. Nugget's. Neuſeeland. Ruſſiſches Reich. Sibirien. Afrika. Cameron bei Hamed-ibn-Hamed. Gold im Juliusthurm. Drei Wahnvorſtellungen S. 51—64.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17 a.

Gottfried von Bouillon.

Von

Dr. Julius Frohoese.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Man glaubt kaum, wie hartnäckig sich selbst in unsern besten allgemeinen Geschichtswerken alte Fabeln behaupten, die längst bei den Historikern allen Credit verloren haben, ja oft unzweifelhaft widerlegt sind. Wenn sich eine solche alte Fabel gut erzählt, hat sie ein unglaublich zähes Leben und läßt verächtlich selbst die vernichtendste Kritik der historischen Forschung von sich abprallen. Hat sich gar ein viele Jahrhunderte, ein über ein Halbjahrtausend altes Sagengewebe um die historische Thatsache gezogen, dann begegnet jede Aufklärung wohl gar dem Widerwillen derjenigen, die pietätsvoll die gute alte Zeit nur durch dies Medium der Sage sehen und nicht aufgeklärt werden wollen.

Ganz besonders hat sich aus leicht erkennbaren Gründen der Kreuzzüge, vornehmlich des ersten, des Kreuzzuges κατ' ἐξοχήν, die Sage bemächtigt. Wunderbar, überirdisch, märchenhaft erschien die gewaltige Bewegung schon der Mitwelt, selbst den Mitwirkenden dabei: wie mußten sich diese Eigenschaften erst in der Folge steigern! Keine Persönlichkeit wiederum unter den Kreuzfahrern ist von der Sage mehr bevorzugt worden als Gottfried von Bouillon; und trotz der nun schon einige Decennien alten Aufklärungen eines Sybel steht noch heute in fast allen mir zu Gesicht gekommenen populären Geschichtswerken, ja selbst in solchen, die mehr sein wollen, die alte falsche Tradition über ihn zum großen Theile unerschüttert fest. Darum sei es mir

gestattet, im Folgenden zu versuchen, das zusammenzustellen, was über diesen Helden des ersten Kreuzzuges durch die Forschung beglaubigt oder wenigstens wahrscheinlich ist.

Da es sich hierbei vornehmlich um die Stellung Gottfried's im Kreuzheere und zum Kreuzzuge handelt, — seine Bedeutung beruht ja eben auf der Theilnahme an diesem Zuge — so wird dieser selbst etwas genauer von mir geschildert werden müssen. Bezüglich der Vergangenheit unseres Helden vor dem Kreuzzuge müssen wir uns überhaupt sehr bescheiden, denn nur mangelhaft sind wir über diese Periode unterrichtet, und manche Lücke, manches Dunkel bleibt da für unsere Erkenntniß. Gleich sein Geburtsjahr ist nicht genau festzustellen. Der Franzose Monnier giebt — freilich ohne Nachweis — 1060 als das ungefähre Geburtsjahr Gottfrieds an, und ungefähr um dieses Jahr wird, wie wir sehen werden, derselbe allerdings geboren sein. Der Geburtsort unseres Helden ist wahrscheinlich Boulogne sur mer, wo an der Stelle seines vermuthlichen Geburtsschlosses das Stadthaus mit dem hohen Glockenthurm gebaut worden ist. Es ist dasselbe Boulogne, wo 1840 Louis Napoleon gefangen saß.

Gottfrieds Abstammung war die erlauchteste: sowohl sein Vater Eustach v. Boulogne als seine Mutter Ida, die Schwester Herzog Gottfrieds des Buckeligen von Niederlothringen, führten ihr Geschlecht bis auf Karl den Großen zurück. Aus dieser Ehe waren 3 Söhne hervorgegangen: Eustach, Gottfried und Balduin. Daß die Erziehung dieser Söhne eine gute und sehr religiöse gewesen, können wir aus dem Charakter ihrer Mutter Ida schließen, von welcher hochgebildeten und frommen Frau wir eine gleichzeitige Lebensbeschreibung besitzen. Sie starb im Kloster Waast bei Boulogne, nachdem sie ihren berühmten Sohn noch um 12 Jahre überlebt hatte. Der Bruder dieser Mutter, der schon genannte Herzog Gottfried der Buckelige, der treue

und mächtige Freund Heinrichs IV., welcher mit der bekannten Freundin Gregors VII., der Gräfin Mathilde von Toskana, in kinderloser Ehe lebte, adoptirte seinen Neffen, unsern Gottfried. Nachdem dieser Oheim, ein vorzüglicher, hochgebildeter Fürst, nach einem thatenreichen Leben 1076 in Antwerpen meuchlings ermordet worden war, erbte unser Held zunächst trotz aller Reclamationen der großen Gräfin Mathilde dessen bedeutende Allodialbesitzungen, darunter das alte Stammschloß der lothringschen Herzöge: Bouillon, von welchem er seinen Namen erhielt. Hierzu fügte noch Kaiser Heinrich IV. durch Belehnung die Mark Antwerpen, gab aber das Herzogthum Niederlothringen nicht Gottfried, sondern seinem eigenen noch unmündigen Sohne Konrad. — Es scheint nun, daß Gottfried in dieser Zeit — 1076 — noch sehr jung war, denn er lebt noch einflußlos und zurückgezogen und bedarf gegen seine mächtigen Nachbarn, die ihn, eben wohl seiner Jugend wegen, bedrängen, des Schutzes des Bischofs Heinrich von Lüttich. Einige Jahre darauf aber hören wir schon von seinem guten lothringischen Schwerte: so scheint also ein ungefähres Alter von 16 Jahren für 1076 ganz annehmbar, und wir erhalten so als ungefähres Geburtsjahr 1060.

Von Gottfrieds weiterem Leben bis zum Beginn des Kreuzzuges steht nun noch folgendes Wenige fest. In mancherlei Fehden erwehrt er sich tapfer seiner Feinde, die sowohl der kaiserlichen als antikaiserlichen Partei angehören. So nimmt er z. B. 1082 den Grafen Theodor von Flammes, einen Vertrauten des Kaisers, in einer Fehde gefangen und hält ihn bis zum Tode in Haft. Auf der anderen Seite ist Gottfried befreundet mit dem kaiserlich gesinnten Bischof Heinrich von Lüttich, mit dessen ebenfalls kaiserlich gesinntem Nachfolger aber, dem Bischof Obert, geräth er in Streit, als dieser ein päpstlich gesinntes Kloster an-

greift, das Gottfried aus Familienrücksichten schützen zu müssen glaubt. Auf jede Art befehdet sofort unser Held den kaiserlich gesinnten Bischof. Aus jenem Kloster selbst, St. Hubert, haben wir die gleichzeitigen Nachrichten über diese Vorgänge. Auch mit den kaiserlich gesinnten Bischöfen von Verdun gerieth Gottfried in Kampf wegen der Verdunschen Grafenwürde. Wo ist da die noch heute aller Orten gerühmte Parteinahme für den Kaiser? Wir sehen hier Gottfried, unbekümmert um den großen politischen Weltstreit, ganz aufgehen in seinen Privatangelegenheiten: weitere Gesichtspunkte liegen ihm fern. Wer seine Interessen kränkt, ist sein Feind, ob Parteigänger des Kaisers oder Papstes: beide fühlen in gleicher Weise die Wucht seines ritterlichen Schwertes. Bezüglich Gottfrieds Betheiligung an den Welthändeln steht nur *eins* unbestritten fest: seine Theilnahme an Kaiser Heinrichs Römerzuge (1081—1084). Nunmehr hat sich unser Held allerdings offen der kaiserlichen Partei angeschlossen, und 1088 empfängt er dafür vom Kaiser das Herzogthum Niederlothringen. Aber von da ist es noch ein gut Stück Wegs bis zu der Verherrlichung Webers: „Wir kennen ihn schon, den Fahnenträger des Reiches mit dem breiten lothringischen Schwerte, der in den Kämpfen zwischen Heinrich IV. und dem Gegenkönige Rudolf stets treu zu dem rechtmäßigen Herrn gehalten und sich in Deutschland und Italien durch Tapferkeit und Heldensinn wie durch Großmuth, Klugheit und Frömmigkeit hervorgethan hatte." Von *dieser* Treue und Auszeichnung wissen eben die *gleichzeitigen* Quellen nichts. Vergeblich suchen wir den Namen Gottfrieds v. Bouillon unter den Kämpen des unglücklichen Kaisers im Streite mit seinen Feinden im Reiche, etwa neben einem Friedrich von Staufen. Ein solches Schweigen der Quellen beweist jedenfalls, daß Gottfried kein *namhafter* kaiserlicher Parteigänger gewesen ist. Erst eine

ungefähr aus dem Jahre 1144 stammende Nachricht, die aber in lokaler Beziehung unserem Helden nahe steht — der Mönch Lorenz aus Lüttich giebt sie in seiner Verduner Bischofsgeschichte — berichtet, Gottfried sei mit gegen den Gegenkönig und Schwager Heinrichs, Rudolf von Schwaben, gezogen. Es fragt sich nun, ob — Gottfrieds Betheiligung am Kampfe Heinrichs IV. gegen Rudolf 1080 angenommen — das Schweigen aller anderen gleichzeitigen Quellen zu erklären wäre: und unmöglich scheint mir das nicht. Keine dieser Quellen giebt eine genauere Aufzählung der Fürsten, die damals mit dem Kaiser ausgezogen; mehrere nennt, aber nur gelegentlich, ohne eine vollständige Aufzählung der wichtigsten Parteigänger zu beabsichtigen, Bruno in seinem Sachsenkriege. Dieser ist aber nun bezüglich seiner Wahrheitsliebe überhaupt mehr als verdächtig und ein leidenschaftlicher Gegner Heinrichs IV. Ihm, dem Anhänger des Papstes, wäre es zuzutrauen, daß er die Theilnahme Gottfrieds an dem Kampfe gegen Rudolf sogar absichtlich verschwiegen, — übergeht er doch überhaupt oft die wichtigsten Dinge. So viel aber steht jedenfalls fest: besonders hervorgethan hat sich Gottfried als kaiserlicher Parteigänger in jenem Kampfe nicht, sonst wäre das allgemeine Schweigen der Quellen nicht zu verstehen. Auch seine Leistungen auf dem Römerzuge werden vielfach überschätzt. Daß z. B. Gottfried als der Erste die Mauern der ewigen Stadt stürmend betreten haben soll, wie Weber noch erzählt, ist aus dem einfachen Grunde unrichtig, weil nach sicherem Zeugnisse die Leonina durch einige Mailänder überrumpelt wurde, die übrigen Stadttheile aber durch Vertrag übergingen. Auch nicht eine der gleichzeitigen Quellen vindicirt Gottfried ein Verdienst bei Erzählung dieser Einnahme. Andererseits können wir aber auch aus der Verleihung des Herzogthums Niederlothringen

1088 seitens des Kaisers auf dessen Würdigung Gottfrieds und sein Vertrauen zu ihm schließen.

Wir sind nun an dem Punkte angelangt, wo der Aufruf Urbans II. zur Befreiung des heiligen Grabes unsern Helden aus seinen immerhin beschränkten Kreisen auf eine Bahn hinausriß, die ihm höchste Ehre und raschen Tod — und schließlich in der Geschichte und mehr noch in der Sage einen hervorragenden, ehrenvollen Platz für immer verschafft hat. Ehe wir ihn jedoch auf dieser weiter begleiten, werfen wir noch einen Blick auf die traditionelle, von der Sage verklärte Geschichte Gottfrieds bis hierher. Es ist begreiflich, daß später, als Gottfried das in gewisser Beziehung Höchste erreicht, dessen ein Mensch nach der damaligen Anschauung theilhaftig werden konnte, diesem von Gott so ungewöhnlich begnadeten Manne eine dementsprechende Vergangenheit angedichtet wurde. Es war nicht anders denkbar, als daß der Beschützer des heiligen Grabes eine so aller irdischen Ehren volle Jugend gehabt habe, wie kein anderer Mensch auf Erden. Höchster ritterlicher Ruhm, Kämpfe für Waisen und Jungfrauen, treue Hingabe für seinen Kaiser schmücken sein Leben. Charakteristisch genug für den historischen Werth dieser späteren Ueberlieferung ist der Umstand, daß betreffs des letzten Punktes, der nicht in aller Augen ein Vorzug war, eine andere, antikaiserlich-papistische, Lesart existirt, welche Gottfried als persönlichen Gegner des gebannten Kaisers mit diesem in Kampf gerathen und den Kaiser natürlich besiegen läßt. Ein Punkt nun aus dieser späteren Ueberlieferung hat sich mit besonderer Hartnäckigkeit bis heute behauptet. Die überhaupt zweifelhafte Theilnahme Gottfrieds am Kampfe gegen Rudolf von Schwaben schmückte die Sage noch in folgender Weise aus.

Am Abende vor der berühmten blutigen Entscheidungsschlacht zwischen Heinrich IV. und Rudolf am 15. Oktober 1080 bei

Hohen-Mölsen an der Elster fragte der Kaiser seine Fürsten, wer der Würdigste sei, am anderen Tage das Reichspanier zu tragen. Da ward Gottfried von Bouillon einstimmig als solcher bezeichnet. Und derselbe bewies in der Schlacht, daß der Fürsten Urtheil richtig gewesen. Denn vor dem Kaiser hergehend, stieß er im Kampfe dem Gegenkönig den Schaft seines Paniers in die Brust, so daß derselbe am folgenden Tage zu Merseburg an dieser Wunde starb. Die Tragweite und zugleich der Ursprung dieser Darstellung ergiebt sich, wenn man sich vergegenwärtigt, daß der Fall Rudolfs damals allgemein als ein Gottesgericht aufgefaßt wurde. Dem großen Gregor waren nämlich so ungünstige Nachrichten bezüglich der Lage seines Gegners Heinrichs IV. zugekommen, daß er es für gegeben hielt, bei der Erneuerung des Bannstrahls gegen Heinrich IV. eine unfehlbare Prophezeihung zu riskiren. „In diesem Jahre", soll er gesagt haben, „wird der falsche König sterben". Nun lag sein eigener Schützling auf der Bahre! Außer seiner Todeswunde hatte er noch einen Hieb empfangen, der ihm die rechte Hand, die Schwurhand, abgehauen, und sterbend soll er an seine Umgebung nach einer Ueberlieferung die Worte gerichtet haben: „Das ist die Hand, mit der ich meinem Herrn und König die Treue geschworen habe!" Die Sage machte also den Helden von Jerusalem selbst zum Vollstrecker dieses Gottesurtheils, dessen Andenken, die in jener Schlacht abgehauene Hand Rudolfs von Schwaben, in Merseburg noch heute zu sehen ist. Natürlich ist diese That Gottfrieds unzweifelhaft Sage, denn ein solches Faktum hätte von den gleichzeitigen Quellen die zum Theil sehr ausführlich den Fall Rudolfs erzählen, unmöglich verschwiegen werden können.

Ich sprach vorhin von dem Aufrufe Urbans II. als dem entscheidenden Impulse zum Kreuzzuge: in den gangbaren Ge-

schichtsbüchern finden wir freilich noch bis auf den heutigen Tag diesen Ruhm fast durchweg dem Eremiten Peter von Amiens vindicirt, obgleich dieses für die wissenschaftliche Geschichtsforschung schon seit lange als eine erwiesene Fabel gilt. Allen gleichzeitigen geschichtlichen Aufzeichnungen ist Peter ein unbedeutender Fanatiker, der erst *nach* dem Aufrufe des Papstes, in Nordfrankreich auf einem Esel umherziehend, ein zuchtloses Bauernheer sammelt und einen der ungeordneten Vorläufer des Kreuzzuges veranlaßt. Die später siegreiche demokratische Tradition der Kreuzzüge hat dann diesen nur durch seine Begeisterung hervortretenden Einsiedler an Stelle Urbans II. gesetzt, dem allein das Verdienst gebührt, zuerst das Wort ausgesprochen zu haben, auf das, so zu sagen, schon die ganze Situation des Abendlandes gespannt war. Die *Idee* eines Kreuzzuges tauchte freilich nicht zuerst in jener Zeit auf: schon der große Gregor VII. hatte im Jahre 1074 Voranstalten zu einem Kreuzzuge getroffen, wobei freilich mehr die Unterwerfung der griechisch-katholischen Kirche und der Türken unter die Allmacht des Papstes vorschwebte. Strategisch und politisch berechnend war der große Plan Gregors, ganz mystisch, ohne irdische Zwecke der Urbans. Damals kam aber der Plan wegen des Kampfes mit Heinrich IV., der alsbald des Papstes Kräfte ganz in Anspruch nahm, nicht zur Ausführung. Erst Urban II. war bei gänzlichem Darniederliegen der kaiserlichen Macht in der Lage, den großen Gedanken, wie aber schon gesagt, in anderer Auffassung, wieder aufzunehmen. Im Jahre 1094 hatte die päpstliche Macht ihr Ideal erreicht: der Gehorsam gegen Rom bildete den Mittelpunkt des religiösen Bewußtseins. War man doch schon so weit gegangen zu lehren, Ungehorsam gegen Rom sei in jedem Falle Ketzerei (Ivo, Bischof von Chartres), auch einem lasterhaften Papste müsse man vollkommen ergeben sein (Erzbischof Gebhard von Salzburg). Wenn

nun schon deswegen die Aufforderung des Papstes eine gewaltige Wirkung haben mußte, so kam noch hinzu, daß die Idee eines Kreuzzuges selbst den günstigsten Boden vorfand. Die von dem Kloster Cluguy im französischen Charolais ausgegangene weltverachtende, ascetische Mystik hatte damals die ganze Christenheit durchdrungen. Von dieser fanatisch-schwärmerischen Richtung jener Zeit können wir uns immer nur eine ungenügende Vorstellung machen; denn es überschreitet z. B. fast unser Fassungsvermögen, wenn wir hören, daß der Reliquien- und Heiligendienst so acut geworden, daß einst die Volksmenge einen abreisenden heiligen Mann, den heiligen Romuald, Stifter des Camaldulenserordens, deshalb erschlagen wollte, um die Stadt in den segenspendenden Besitz seiner Gebeine zu bringen. So waren begreiflicher Weise im 11. Jahrhundert die schon uralten Wanderungen zum heiligen Grabe zu nie erlebter Höhe gestiegen, denn was konnte es für eine solche, das Himmlische mit dem Irdischen vermengende Religiosität, Heiligeres und Kostbareres geben als eine Wallfahrt zu jenen Oertern, die des Herrn Fuß selbst betreten und für immer geheiligt hatte, an das Grab des Herrn, das die heiligsten Reliquien umschloß? Alle Mühsale und Gefahren einer solchen Wanderung schienen für Christus selbst erduldet, sie waren die verdienstlichsten Kasteiungen. Deshalb hielt Herzog Robert von der Normandie gar viel auf eine Tracht Prügel, die er 1035 auf der Reise zum heiligen Lande empfangen. Er verbot seinen Begleitern dafür Rache zu nehmen, indem er sagte: „Diese Schläge sind mir lieber als die beste Stadt meines Herzogthums.“ Und nun stieß diese Wallfahrtssucht gerade auf Hindernisse, nun wurden gerade die heiligen Stätten geschändet! Ja schon wurde die Macht der Ungläubigen so drohend, daß der griechische Kaiser Alexius wiederholte Hülfegesuche an den Papst sandte, er möge das Christenthum im

Oriente nicht völlig zu Grunde gehen lassen. — Aber die Ascetik allein hätte dennoch einen solchen Zug, wie den ersten Kreuzzug, nicht zu Wege gebracht; noch ein wichtiges Moment kam hinzu: der durch die unruhigen Normannen in ganz Europa verbreitete Geist des Abenteuers, des Kriegs, der im Kriege selbst seinen Zweck findet. Diese beiden Richtungen, die Ascetik und das durch die Normannen beförderte abenteuerliche Heldenthum, haben, eng verbunden, den ungeheuren Erfolg der Kreuzpredigt Urbans II. auf dem Concil zu Clermont, 1095, bewirkt, dort, wo der spätere Schlachtruf der Kreuzfahrer „Gott will es", „Deus le volt", die stürmische, begeisterte Antwort der zahllosen Zuhörermenge war, die in heiligen Zorn und grenzenloses Entzücken zugleich gerieth, als hier ausgesprochen wurde, was wie eine Ahnung in allen gelebt: auszuziehen, um mit den Waffen das Grab des Heilandes seinen Feinden zu entreißen. Das große Wort war gefallen, zündend wie ein Blitz in geladener Mine. Und diese Begeisterung erlosch nicht, sie erfüllte von Clermont aus in kurzer Zeit alle Länder des Abendlandes, hier mehr, dort weniger Aufregung bewirkend, am wenigsten verhältnißmäßig in Deutschland: dort war ja der Papst zugleich der Feind des Kaisers, dort war auch am wenigsten das Normannenthum zu Einfluß und Geltung gekommen. Der erste Kreuzzug hat einen vorwiegend romanisch-normannischen Charakter. — Wir übergehen die nächsten Aeußerungen der Begeisterung, jene zuchtlosen Vorläufer des Hauptzuges, eine Art socialer Bewegung der Armen, die nur Noth und Knechtschaft verließen und sich den Himmel dafür zu erobern gedachten. Sie konnten die Vollendung der Rüstungen nicht abwarten: einmal versammelt, wurden sie von der Noth gezwungen, gleich zu marschieren. Die meisten (3) dieser Züge kamen ja nicht bis über die deutsch-ungarische Grenze hinaus, ein einziger von den fünf bis in die Nähe

Nicaeas. Inzwiſchen war aber nun auch die geordnetere Erhebung und Rüſtung des Abendlandes fortgeſchritten. Aber auch hier war kein einheitlicher Plan: wie ein Bannerherr ſeine Rüſtungen vollendete, brach er auf, die erſten ſchon im März 1096 und von da ohne Unterbrechung den Sommer und Herbſt hindurch. Die einen zogen durch Dalmatien, andere durch Ungarn, andere über die Alpen nach Apulien, um von dort nach Epirus überzufahren, denn Konſtantinopel war von dem Biſchof Adhemar v. Puy, welcher dem Namen nach als päpſtlicher Legat die erſte Stelle beim Zuge einnahm, als allgemeiner Sammelplatz bezeichnet worden. Die Aufregung war unermeßlich: Städte und Landſtraßen waren von bewaffneten Schaaren erfüllt, wer ſich über Land begab, kam aus einem Kriegslager in das andere. — Uebrigens ſchloß ſich auch an dieſen großen, geordneteren Zug zuchtloſes Geſindel in Menge an, das unbewaffnet, ungefähr 10,000 Köpfe ſtark, dem Hauptheere nachzog; bei ihm auch der Eremit Peter. Dieſer nahm bei dem Troß eine ähnliche Stelle wie Biſchof Adhemar beim Kreuzheere ein, aber letzterem war der Nachtrab entſchieden darin voraus, daß er einen ausgeſprochenen militäriſchen Führer hatte, den er ſich ſelbſt erwählt und der „König Tafur“ genannt wurde. Welch ein Volk derſelbe regierte, kann man ſich ungefähr vorſtellen, wenn man hört, daß die Türken ihm nachſagten, die Tafuren äßen nichts lieber, als das gebratene Fleiſch der erſchlagenen Feinde.

Daß dieſe Bewegung und Aufregung, die dem Aufruf Urbans II. folgte, nun unſeren Helden, den Sohn der frommen Ida, bei ſeiner unzweifelhaft ſtark ausgeprägten Religioſität, vollſtändig ergriff, iſt leicht begreiflich. Wohl möglich, daß er, wie berichtet wird, ſchon früher den Wunſch geäußert hatte, einmal in Waffen nach Paläſtina zu ziehen. Ob er aber von vornherein die Abſicht gehabt hat, ſein ganzes Leben dieſer Idee

zu widmen, wird sehr zweifelhaft durch das Faktum, daß er behufs seiner Rüstungen sein Stammschloß an den Bischof von Lüttich mit der Bedingung verpfändete, daß ihm und drei Nachfolgern das Einlösungsrecht verblieb.

Mitte Sommers, ungefähr im August, waren Gottfrieds Rüstungen vollendet und erfolgte sein Aufbruch in Begleitung seiner Brüder Eustach und Balduin, Balduins von Hennegau und mancher anderer Edelen. Er hatte zuerst von allen bedeutenderen Fürsten seine Rüstungen vollendet, und dieser Umstand sowohl, wie die Veräußerung seines Besitzes, spricht deutlich genug für den Eifer und die Begeisterung unseres Herzoges. Ueber die Stärke seines Heeres sind wir nicht sicher unterrichtet: Anna Komnena, die Tochter und Biographin des byzantinischen Kaisers Alexius, giebt 70,000, Raimund v. Agiles bei Antiochia noch 30,000 Mann als die Stärke der Gottfriedschen Heeresabtheilung an. Es hat nun überhaupt seine eigene Bewandtniß mit dieser ganzen Heeresfolge. Jeder Ritter, selbst jeder andere Soldat, blieb in diesem Heere ohne Gleichen nur so lange als ihm gefiel bei einem der Fürsten und schloß sich nach Belieben einer anderen Schaar an; die ganze Bewegung war ja das Werk freier Entschließung.

Wenn wir uns diese Zwanglosigkeit und die harrenden Gefahren vergegenwärtigen, dann müssen wir gestehen, daß alle diese zahlreichen und gewaltigen Heeresmassen, die sich 1096 nach dem Oriente wälzten, doch verloren gewesen wären, wenn nicht etwas Wahres an dem gewesen, was die ältesten Berichte über den Kreuzzug so häufig betonen: Christus der Herr sei selbst der Führer des Zuges gewesen. Gleich der älteste und beste Bericht beginnt mit dieser Hinweisung auf Christi Führerschaft: „Als die Zeit erfüllet war, die Christus im Evangelium gesetzt, indem er sagte: wer mit mir sein will, nehme sein Kreuz

auf sich und folge mir nach — da entstand die große Bewegung" u. s. w. „Seit der Schöpfung der Welt, seit dem Mysterium des Kreuzes," sagt der Mönch Robert, „geschah nichts, diesem Zuge zu vergleichen, der ein Werk Gottes, nicht der Menschen war." Jehovah, der heilige Geist, der Heiland werden aller Orten geradezu als die Feldherren des Zuges bezeichnet. Und in der That: was wäre aus allen diesen Schaaren geworden, hätte nicht jedem Einzelnen das Bild des heiligen Grabes vor Augen geschwebt und ihn zum Ausharren in den Gefahren, zu den heldenhaftesten Anstrengungen, zur Ordnung und zum freiwilligen Gehorsam stetig aufgefordert? Der Gedanke an Christus war das geistige, war das einzige Band, welches alle diese buntgemischten Völker zusammenhielt — und in diesem Sinne war der Herr wirklich der Führer des Zuges. Freilich wesentlich trug nun auch ein zweites Moment zum Gelingen der Unternehmung bei. Ganz besonders günstig fiel der Aufbruch der Kreuzfahrer in eine Zeit, in welcher die Verhältnisse im Oriente wenig zu kräftiger Abwehr geeignet waren. Das byzantinische Reich war geschwächt durch die Kämpfe mit den Türken, und deren Reich selbst hatte soeben 1092 durch den Tod Melekschahs seine Einheit und seinen Zusammenhang verloren und war in einer unaufhaltsamen Zersetzung begriffen, indem sich die einzelnen Theile selbstständig machten und gegenseitig befehdeten. Dabei wurde der Zusammenhang dieser einzelnen türkischen Emirate in Kleinasien vieler Orten durch christliche Staaten — armenische und griechische — unterbrochen, und endlich war überhaupt die türkische Herrschaft dort noch so neuen Datums, daß die Bevölkerung, auch der türkischen Länder, vorwiegend christlich war. Nur in den wichtigsten Städten sind türkische Besatzungen: auf dem platten Lande ist keine Spur muselmännischer Bevölkerung. Rechnen wir hierzu nun noch

die Rivalität dieſer aſiatiſchen Seldſchuken und der ägyptiſchen Fatimiden, ſo iſt klar, daß die Verhältniſſe des Morgenlandes viele Chancen für das Kreuzheer boten. Freilich dauernd war nicht auf die Uneinigkeit der Muhamedaner zu rechnen: der gemeinſamen Gefahr gegenüber mußte ſich der Islam ſchließlich, wie auch geſchah, nach Möglichkeit zur Abwehr vereinigen.

Ehe ich nun die Darſtellung des erſten Kreuzzuges ſelbſt verſuche, will ich mich vorweg über die mich leitenden Geſichtspunkte erklären. Eine nur annähernd erſchöpfende Darſtellung dieſes großen Heldenzuges zu geben, kann nicht in meiner Abſicht liegen. Dennoch müſſen wir ſtets das Ganze im Auge haben, wenn wir Gottfrieds Stellung in demſelben richtig erkennen und würdigen wollen. Ueber dieſelbe will ich nun gleich bemerken, daß ſie nach den Berichten der Augenzeugen und Mitwallfahrer Herzog Gottfrieds durchaus nicht dem Bilde entſpricht, wie es uns gewöhnlich entworfen wird. Er iſt *nicht* der Agamemnon des Zuges, wie ihn Taſſo und Herder bezeichnen, er erſcheint nicht einmal als der primus inter pares. Damit der Leſer aber ſelbſt über den Werth dieſer Zeugniſſe urtheilen kann, will ich ihn in Kurzem mit dieſen Wallbrüdern, deren Berichte jeder hiſtoriſchen Darſtellung des Kreuzzuges zu Grunde liegen müſſen, bekannt machen. Ich verbinde damit zugleich noch einen anderen Zweck. Dieſe Stimmen reden mitten aus der großen Bewegung ſelbſt zu uns, ſie geben uns von der ganzen geiſtigen Erregung jener Zeit das getreueſte Bild. Beſonders charakteriſtiſche Aeußerungen derſelben glaube ich deshalb nicht verſchweigen zu dürfen. Nur auf dieſem Wege, wenn wir die das Kreuzheer beherrſchenden Anſchauungen, wenn wir ſeine Zeit verſtehen lernen, können wir ein richtiges Bild unſeres Helden gewinnen, der der entſchiedenſte *Ausdruck* dieſer Zeit iſt.

Ein richtiges Tagebuch führte Raimund von Agiles, ein

Kleriker von guter, aber ungebildeter, niedriger Natur. Er gehörte zur nächsten Umgebung des Grafen Raimund von Toulouse und des Bischofs Adhemar, er trug selbst die heilige Lanze im Kampfe gegen Kerbuga. — Er ist frisch, sehr naiv und begeistert für den heiligen Zweck des Zuges, aber zugleich fanatisch und roh. Vor allem ist er auch Provençale und eingenommen für seine Landsleute und ihren Führer Raimund von Toulouse. Von seiner naiven, fanatisch-rohen Art hier ein paar charakteristische Beispiele. Er will uns eine „herrliche" That des Grafen von Toulouse erzählen; es ist folgende. Von dalmatinischen Slaven hart bedrängt, läßt derselbe, um die übrigen in Schrecken zu setzen, sechs Gefangenen die Augen ausreißen und Nasen, Arme und Beine abschneiden. „Bei der Einnahme von Antiochien", erzählt er ein andermal, „ereignete sich nach so langen Drangsalen etwas höchst Angenehmes und Ergötzliches: ein türkischer Reiterhaufen, mehr als 300 Mann, stürzte, von uns heftig verfolgt, in einen Abgrund: eine Freude zu sehen, so sehr wir auch die umgekommenen Pferde bedauerten." Und denselben Mann beseelt die glühendste Religiosität! Himmlisches und Irdisches, Edles und Gemeines liegen in der Menschenbrust ja überhaupt nahe bei einander: aber so unverhüllt erscheint beides neben einander nur im Mittelalter und besonders in den Kreuzzügen. Wir werden sehen, daß auch der fromme Gottfried selbst gegen besiegte Feinde kein Erbarmen kannte.

Ein zweiter Tagebuchverfasser war Fulcher v. Chartres, auch ein Kleriker, der mit dem Normannenheere zog, dessen Aufzeichnungen aber durch einen bornirten Enthusiasmus und abenteuerliche Wundergeschichten sehr an Werth einbüßen. Er verliert auch das Hauptheer bald aus den Augen, da er sich dem Bruder Gottfrieds, Baldwin, bei seinem Zuge gegen Edessa anschließt. Nicht das Wichtige, sondern nur seine eigenen Erlebnisse will er

aufzeichnen. Der bei Weitem wichtigste Augenzeuge ist der dem Namen nach unbekannte Verfasser der gesta Francorum, ein zuverlässiger Beobachter von klarem und ruhigem Blick, der immer das Wesentliche, soweit er es von seinem Standpunkte aus erkennen kann, im Auge behält. Dabei ist auch er erfüllt von der allgemeinen Begeisterung des Zuges, aber ohne darum in blinden Enthusiasmus und Aberglauben zu verfallen. Von seiner Persönlichkeit wissen wir nur, daß er, ein Ritter, mit Boëmund aus Amalfi zog und bei dessen Schaar bis zur Besiegung Kerbugas blieb. Später schloß er sich einmal Robert von der Normandie und Raimund von Toulouse an. Dieser Unbekannte giebt uns nun das treueste und unverfälschteste Bild des Kreuzzuges. Seine charakteristische Einleitung haben wir schon oben mitgetheilt, für seine historische Unparteilichkeit jedoch bei aller Begeisterung zeugen Stellen wie folgende: „Wer kann die Klugheit, den Kriegsruhm, die Tapferkeit der Türken beschreiben? Ich will die Wahrheit sagen, die mir Niemand verwehren soll: wären sie fest im Glauben Christi, nie hätte es mächtigere, kräftigere, verständigere Krieger gegeben." Stets ist er maßvoll, macht auch nicht groß Rühmens von den erduldeten Beschwerden und Anstrengungen. Er führt die nackten Thatsachen an und sagt höchstens: „Solche Plagen und Noth duldeten wir um Christi und des heiligen Grabes willen." Auch das Irdische weiß er naiv neben dem Himmlischen zu schätzen, wie ja die Kreuzfahrer überhaupt, die sich z. B., als im Kampfe bei Doryläum endlich die ersehnte Hülfe eintrifft, nach ihm zurufen: „Laßt uns im Glauben Christi tapfer kämpfen, will's Gott, so müssen wir alle reich werden!"

Nach den Berichten dieser Augenzeugen nun kann kein Zweifel daran sein, daß von einer Führerschaft Gottfrieds nicht geredet werden kann. Ja unser Held tritt sogar gegen verschie-

dene andere Fürsten bezüglich seines Ansehens und Einflusses zurück. Ob letzteres Verhältniß in jenen Darstellungen nun ganz genau der Wirklichkeit entspricht, könnte nach meiner Ansicht doch deswegen im Zweifel kommen, weil jene Berichterstatter, wie wir gesehen, im Gefolge anderer Fürsten befindlich, diesen ihr besonderes Interesse zuwenden — ein Umstand, der von Sybel gar nicht berücksichtigt worden ist. So viel aber lassen diese Quellen durch ihre Uebereinstimmung immerhin unzweifelhaft erkennen, daß drei andere Fürsten an Bedeutung Gottfried gewiß gleichkommen, und einer von ihnen entschieden mit vielmehr Recht als der lothringische Herzog der Führer des Zuges — wenigstens in seiner ersten Hälfte — genannt werden könnte. Das ist Bosmund von Tarent, der blasse, verschlossene Sohn Robert Guiscards, ein höchst begabter, durch und durch nüchterner Mann, ehrgeizig, rücksichtslos und verschlagen, und energisch auf ein ganz bestimmtes Ziel gerichtet. Von religiösem Enthusiasmus merken wir bei ihm nicht viel, und schon seine Zeitgenossen glaubten an solchen nicht. Sein Gegenstück ist der schwärmerisch religiöse, eigensinnige und leidenschaftliche Graf Raimund von Toulouse, der durch seinen unruhigen Ehrgeiz und durch seinen großen Reichthum sich auch mehr als Gottfried bemerklich macht, so daß die morgenländischen Quellen fast ausschließlich von ihm berichten. Endlich ist ein höchst bedeutender Mensch der jüngere Bruder unseres Helden, der schon durch seinen Wuchs über alles Volk hervorragende Balduin, ein unerschrockener und unerschütterlicher Mann, gewandt und thätig, der spätere Nachfolger Gottfrieds in Jerusalem und der eigentliche Begründer des Reiches. Sowohl er wie Raimund von Toulouse wurden, charakteristisch genug, von ihren Gemahlinnen auf dem Zuge begleitet, und die Balduins, Godehild von Tou-

ches, büßte ihren kühnen Entschluß zu Meraasch in Kleinasien mit dem Tode.

In Konstantinopel sah man nicht ohne Sorgen dem Heranrücken der lateinischen Schaaren entgegen. Man sagte, es seien mehr Pilger als Sterne am Himmel, als Sand am Meere, man argwöhnte bei einem Theile der Kreuzfahrer, besonders bei Boëmund, feindliche Absichten auf Konstantinopel. An gleichberechtigte Bundesgenossenschaft sowohl als an gewaltsamen Widerstand war bei der eigenen Schwäche nicht zu denken, aber der Kaiser Alexius war der Mann dazu, auch unter ungünstigen Verhältnissen seinen Vortheil zu verfolgen, und seine nüchterne Besonnenheit fühlte sich der phantastischen Begeisterung der Pilger zu überlegen, als daß er nicht versucht hätte, durch diplomatische Gewandtheit, selbst ohne Theilnahme am Kreuzzuge, Antheil am Gewinn zu erlangen. Die vergangene Größe seines Reiches sollte ihm den Titel für die Ansprüche geben, die er gesonnen war, auf die zu erobernden Länder, so weit diese einst unter griechischer Herrschaft gestanden, zu erheben. — Das Glück führte dem Alexius zuerst den Bruder des Königs von Frankreich, Hugo von Vermandois, zu, einen eitlen, unüberlegten Menschen, den der Kaiser durch rasches Erfassen seiner schwachen Seite bald zur Leistung des Lehnseides zu bewegen wußte. Ganz anderen Widerstand stellte seinen Plänen unser Herzog von Lothringen entgegen, der bald darauf anlangte und erklärte, sein einziger Lehnsherr sei Jesus Christus, und nur diesem denke er fortan zu dienen. Derselbe war die Donau heruntergezogen bis zur Grenze Ungarns, wo er fast den ganzen September hindurch durch Verhandlungen über den Durchzug durch Ungarn aufgehalten wurde. Endlich überwand Gottfried die Schwierigkeiten und gelangte ohne Kämpfe an die bulgarische, dann an die griechische Grenze, wo er, in Nissa, von einer

kaiserlichen Gesandtschaft begrüßt wurde. Diese versprach die beste Aufnahme und Verpflegung.

In Philippopel aber erfuhr Gottfried von den Vorgängen in der Hauptstadt und soll sich durch die Mißstimmung über Hugos Bereitwilligkeit bis zur Plünderung des Landes haben hinreißen lassen. Am 23. Dezember lagerte sein Heer vor Konstantinopel. Hier fand eine resultatlose Zusammenkunft zwischen Gottfried und Hugo statt, dann erschien ein Botschafter des Kaisers, der den Herzog zu einer persönlichen Unterredung nach der Hauptstadt einlud. Der Herzog, gewarnt vor der griechischen Treulosigkeit, verweigerte diese. Sybel glaubt nun, weil Anna Komnena sich auf ein derartiges früheres Versprechen Gottfrieds beruft, Gottfried habe bei dieser Ablehnung der Zusammenkunft die Leistung des Lehnseides versprochen. Anna Komnena ist aber anerkanntermaßen parteiisch und hat oft sehr unverbürgte Nachrichten, und das monatelange Stehenbleiben der Sache auf demselben Standpunkte scheint mir kaum vereinbar mit solchem Versprechen. Gewiß hat Gottfried betreffs dieser Eidesforderung nur ausweichende, nicht geradezu abschlägige Antworten gegeben, die nun Anna von ihrem Standpunkte ohne Weiteres als Versprechen bezeichnet. Ich glaube alle weiteren Thatsachen sprechen für diese Auffassung. — Zunächst bezieht Gottfried die vom Kaiser angebotenen Quartiere in Pera: dort glaubte Alexius das Heer zwischen Bethyssus und dem Meere am besten zu isoliren. Nochmals lehnte dabei der Herzog jede Unterredung ab. Er wünschte ohne Kampf die übrigen Fürsten erwarten zu können, denn den Lehnseid wirklich zu leisten, war er, wie aus Allem hervorgeht und auch Sybel glaubt, durchaus nicht willens. Alle weiteren darauf bezüglichen Unterhandlungen des Kaisers scheiterten an Gottfrieds ausweichendem Benehmen. Er traue, antwortete er nach Anna,

noch nicht dem Kaiser soweit, um eine persönliche Zusammenkunft zu wagen. Monat auf Monat verstrich so, der Winter ging zu Ende, von allen Seiten näherten sich die anderen Schaaren der Wallfahrer, darunter der gefürchtete Boëmund, und alles schien für Alexius verloren — dennoch gewann seine Schlauheit. Zunächst verhinderte er jede Communication Gottfrieds mit den heranziehenden Führern der anderen Heere. Boëmund, nicht mehr viele Märsche entfernt, wußte nichts von Gottfried, dieser nichts von der nahen Hülfe. Am 3. April 1097, am Gründonnerstage, entschloß sich nun Alexius, Gewalt anzuwenden, suchte die Lothringer in Pera einzuschließen und ohne offene Feldschlacht durch fortwährende Angriffe zu unterwerfen. Aber an der Entschlossenheit des Herzoges und an der Energie seines gewandten, unerschrockenen Bruders Balduin scheiterte der Plan, die Einschließung mißlang nicht nur, sondern Gottfried griff sogar die Mauern der Hauptstadt selbst an, freilich ohne jede Aussicht auf Erfolg. In dieser Lage kam zu Alexius die Nachricht, daß Boëmund seinem Heere voraus nach Konstantinopel eile: Gefahr war in jedem Verzuge. Deshalb versuchte Alexius noch einmal den Weg der Unterhandlung und Hugo kam zum zweiten Male ins lothringische Lager, wurde aber von Gottfried auf das Abstoßendste empfangen. „Du, eines Königs Sohn, bist ein Sklave geworden und willst nun mich auch zum Sklaven machen?“ So soll er den Abgesandten nach Annas Bericht angefahren haben. Mit aller Bestimmtheit erklärte er, wie hier selbst Anna einräumt, er werde weder den Lehnseid leisten, noch nach Alexius Wunsch vor der Ankunft der Uebrigen nach Asien übersetzen. Alexius unternahm hieraufhin am Charfreitage mit allen Kräften einen Ausfall gegen die Franken. — Die Quellen geben nun über den Ausgang dieses Kampfes widersprechende Berichte. Sybel verwirft hier das

Zeugniß der Gesten, die er sonst durchaus als leitende, beste Quelle anerkennt, und die, wie die anderen, Gottfried den Sieg zusprechen; er glaubt hier der allgemein als sehr unzuverlässig bekannten Anna, die Alexius siegen läßt — allein aus dem Grunde, weil 5 Tage später Gottfried die Forderung des Kaisers erfüllte und, ohne Nachricht von Boëmunds Annäherung, den Vasalleneid schwur. Ich glaube, daß trotz dieses Ausganges den Gesten auch hier zu folgen ist, daß zum wenigsten der Kampf entscheidungslos blieb. Warum sollen wir hier allein dem so zuverlässigen Augenzeugen, der selbst den Türken volle Gerechtigkeit zu Theil werden läßt, nicht glauben? Wir müssen sicher das Motiv Gottfrieds zu dem plötzlichen Umschwunge wo anders suchen. Ich bin überzeugt, daß unseres Helden Entschluß aus folgenden Erwägungen hervorgegangen ist. Er hatte bisher gehofft, durch seinen zähen Widerstand den Kaiser zum Nachgeben zwingen zu können, durch die Hartnäckigkeit aber, mit der Alexius auf seiner Forderung bestand, und in Folge deren er jetzt sogar die gewaltsamen Angriffe nicht gescheut hatte, wurde es ihm deutlich, daß Alexius bis zum Aeußersten entschlossen war, seine Absicht durchzuführen. Da mußte sich Gottfried fragen, welche Nachtheile aus einem feindseligen Verhältnisse zu den Griechen, das ja auch nach einem Siege Gottfrieds geblieben sein würde, für das ganze Unternehmen erwachsen konnten, wie viele Vortheile dagegen ihre Freundschaft brachte. Für Gottfried mußten aber diese Erwägungen entscheidend werden, für ihn, für den es kein höheres Ziel als die Befreiung des heiligen Grabes gab. Selbst gegen Christen zu kämpfen statt gegen Ungläubige, mußte ihm als dem heiligen Zwecke des Zuges widerstrebend erscheinen. Deshalb glaube ich dem Berichte Alberts von Aachen, Gottfried habe gesagt, er sei nicht ausgezogen um christliche Reiche zu

ſtürzen, er wolle, womöglich mit des Kaiſers Hülfe, chriſtliche Waffen gegen Jeruſalem tragen. Sollte er hier ſeine Kraft im Kampfe um irdiſche Ehren vergeuden und erſchöpfen? Gewiß nur als Folge ſolcher Erwägungen iſt der plötzliche Wechſel in Gottfrieds Verhalten erklärlich. Dem heiligen Endzwecke zu Liebe beugte er ſeinen ritterlichen Stolz, wurde er Vaſall des griechiſchen Kaiſers. Das wurde ihm gewiß nicht leicht, aber etwas leichter doch, wenn er es als Sieger oder nach einem unentſchiedenem Gefechte, freiwillig, um weiteres Blutvergießen zu vermeiden, that.

Mit dem ſo von Gottfried gewonnenen Bilde ſteht auch alles Weitere im beſten Einklange. Sogar Boëmund ſtellte wider Alexius Erwarten ſeinen Plänen durchaus keinen großen Widerſtand entgegen, weil auch er ein gutes Einvernehmen mit dem Kaiſer für ſchlechterdings nothwendig hielt. Selbſt er hatte ſchon vorher ſeinen Leuten befohlen, ſich im chriſtlichen Lande in Schranken zu halten, das gebühre den Pilgern des Herrn! Aber wenn Boëmund alles aus Berechnung des eigenen Vortheils that und den Eid ſchwor in der Abſicht, ihn nicht zu halten, ſo war dagegen Gottfried nun, ſeinem Charakter gemäß, aufrichtig auf Alexius Seite, bis dieſer ſpäter durch Vergeſſen aller Verſprechungen und durch ſein unehrliches Benehmen gegen die Wallfahrer deren Vertrauen und Achtung verſcherzte. Seine Ergebenheit zeigte damals Gottfried dem Kaiſer vornehmlich bei den Verhandlungen mit den ſpäter eintreffenden Fürſten, bei denen er dem Kaiſer durch ſeinen Einfluß öfter nützlich wurde. Dafür wurde er ſelbſt auch von dem Kaiſer reichlich beſchenkt und auf jede Art ausgezeichnet. — Unter dem Verſprechen, binnen Kurzem perſönlich ein Heer nachzuführen und die Kreuzfahrer mit Lebensmitteln zu unterſtützen, ſah nun Alexius die Heere nach Aſien ſcheiden. — Dort mußte der erſte

Angriff dem Kilidsch Arslan, dem Emir von Iconium, gelten. Es war Ende April 1097, als das vereinigte lothringische und italienische Heer von Chalcedon nach Nikomedien aufbrach, während Adhemar, Raimund und Boëmund noch in Konstantinopel waren, letzterer vornehmlich, um die Verpflegung der Pilger mit dem Kaiser zu ordnen. Dennoch litt das Heer, das von Nicomedien bald nach Nicäa aufbrach, Mangel an allem, bis Boëmund selbst anlangte und der Noth durch regelmäßige Zufuhr von Lebensmitteln Abhilfe verschaffte. Ebenso kommt in die Belagerung Nicäas nach dem einstimmigen Berichte aller Quellen erst mit dem Eintreffen Boëmunds die nöthige Energie. Diese Belagerung, sowie die Besiegung des zum Entsatze herangekommenen Kilidsch Arslans können wir rasch übergehen: Gottfried füllt seine Stelle sowohl bei der Belagerung als in der Schlacht aus; ein Weiteres hören wir nicht von ihm. Als allmählich alle Schaaren in ihre Stellungen vor Nicäa eingerückt waren, zählte das Heer nach einem Briefe Urbans II. an Alexius 300,000 Mann. Es ist dies die geringste Schätzung: der allerdings in solchen Sachen unzuverlässige Fulcher giebt sogar 600,000 an. Uebrigens ging wegen des Mangels eines einheitlichen Planes und Oberbefehls die Belagerung auch nach der Besiegung Arslans recht langsam vorwärts und gelang erst dann, als griechische Hülfe gekommen war Auf der einen Seite war nämlich Nicäa durch den sogenannten askanischen See gedeckt, dessen Wellen damals noch die Stadtmauer bespülten. Auf diesem Wasserwege hatten die Belagerten sich bisher ungehindert verproviantirt. Da sahen alle Wallfahrer zum ersten Male das Vortheilhafte des griechischen Bündnisses klar vor Augen: man bat Alexius um die nöthigen Fahrzeuge, und dieser ging bereitwillig darauf ein. Nun erst wurde der Widerstand der Belagerten gebrochen, aber das Resultat der Belagerung war für die

Kreuzfahrer doch ein sehr überraschendes. Bei einem auf Veranlassung des griechischen Befehlshabers allgemein vorgenommenen Sturm zu Wasser und zu Lande, ließ plötzlich die Besatzung verabredetermaßen an 2 Stellen die Griechen in die Stadt; sofort waren die Thore wieder geschlossen, und auf den Thürmen wehten die kaiserlichen Fahnen. Die unmittelbare Uebergabe an den Kaiser war den Belagerten, als sie sich einmal ergeben mußten, als das Bessere erschienen. Man kann sich den Groll der überlisteten Franken gegen die falschen Griechen denken, aber dennoch trug man Bedenken, offen Gewalt zu gebrauchen. Erklärlich wird es uns aber sein, wenn wir nach solchem Vorgange unseren Helden nicht mehr von der alten Freundschaft gegen Alexius erfüllt sehen: die Franken hielten sich nun ihrer Eide auch ledig, nachdem der Kaiser hier und später seine Versprechungen so schlecht erfüllte. Zwar versuchte derselbe, die ganze Sache mit gewohntem Geschicke zu vertheidigen und zu bemänteln, und beschenkte sogar Fürsten und Heer zur Entschädigung, aber das gegenseitige Vertrauen war doch seitdem unwiderbringlich verloren. Am 27. Juni verließ das Christenheer das Lager vor Nicäa, um durch Phrygien, Cilicien und die Päſſe des Taurus nach Syrien zu gelangen. Inzwischen hatten sich die Fürsten genügend über die Zustände der zu durchziehenden Länder und die Verhältnisse des Orientes überhaupt informirt. Schon vor der Uebergabe Nicäas hatte man 2 Ritter nach Kairo zu der den Seldschuken feindlichen Regierung von Aegypten geschickt, ebenso gingen, wahrscheinlich in dieser Zeit, Gesandte zu den armenischen Fürsten. Zeigt dies von Umsicht und Plan, so kann man beide dagegen nicht auf dem nun beginnenden Marsche finden. Man hatte sich — unbeabsichtigt wie es scheint — in zwei Heeresmassen getheilt, und beide verloren die Fühlung unter einander. Bei der einen, wo Boëmund, wenn

auch nicht förmlich eingesetzt, doch unbestritten den Oberbefehl hatte, befand sich auch Tankred, sein Vetter, der, wie der Verkünder seines Ruhmes, Radulf von Caen, sagt, nach Hunger und Anstrengung verlangte, wie andere Menschen nach Ueberfluß, Wohlleben und Ruhe, der darnach dürstete, nicht von sich zu reden, sondern von sich reden zu machen. Dieser ruhmeshungrige, abenteuerdurstige Held war wie immer unermüdlich dem Heere weit voraus und brachte zuerst die überraschende Nachricht von dem Wiederanrücken Kilidsch Arslans, der nach den geringsten Angaben ein Heer von 150,000 Mann heranführte. Am 1. Juli kam es bei Doryläum zur Schlacht. Boemund hatte bei der zunächst angegriffenen Heereshälfte, wie aus allen Quellen ersichtlich, auch während der Schlacht die Oberleitung und hielt mit Mühe den Kampf im Stehen, bis endlich der brausende Ruf „Gott will es" die Ankunft des deutschen und französischen Heeres verkündigte. Bei dieser andern Heereshälfte, die zum Glücke nicht zu weit entfernt gewesen war, um auf die Aufforderung Boemunds gerade noch im kritischen Moment eingreifen zu können, hören wir nichts von einem Oberbefehle, das Hauptverdienst bei ihr fiel aber dem Bischof Adhemar zu, dem es gelang, die Türken, die nun überhaupt keinen zähen Widerstand mehr leisteten, im Rücken zu fassen. Den schwierigsten Stand bei diesem Heerestheile fand noch Gottfried, dessen Ritterschaft einen von den Türken besetzten Hügel nicht zu erklimmen vermochte. Erst zuletzt wird mit Hülfe anderer dieser Widerstand gebrochen. Kilidsch Arslan wagte nach dieser Niederlage den Franken nicht mehr, den Durchzug streitig zu machen, suchte aber ihren Marsch durch Verwüstung des Landes und durch möglichste Wegschaffung der Lebensmittel aus den christlichen Ortschaften, so viel er konnte, zu erschweren. Wie es bei diesen Verhältnissen noch möglich wurde, das große Heer zu

verpflegen, ist nicht recht aus den Quellen ersichtlich, gewiß hatte man doch mehr auf die Kraft des Landes selbst gerechnet als auf mitgenommene Vorräthe. Wahrscheinlich haben die Armenier vielfach zur Verpflegung beigetragen. Sehr bedenkliche Noth litten sicher die Christen hier noch nicht, denn wenn auch unsere Quellen von mannigfachen Entbehrungen erzählen, so sehen wir doch von der Leidensherrlichkeit, die spätere Geschichtschreiber uns vorführen, auf diesem Theile des Zuges noch wenig. Auch im Uebrigen gelangte man ohne besondere Schwierigkeiten nach den armenischen Besitzungen in Cilicien, wo sich die Bevölkerung überall der christlichen Sache anschloß. Hier trennte sich — unweit Meraasch — Gottfrieds Bruder, Balduin, von dem Hauptheere und wandte sich zu der folgenreichen Expedition über den Euphrat nach Edessa, das er, bis er seinem Bruder in Jerusalem folgte, beherrschen sollte. Das übrige Heer marschierte nunmehr auf das syrische Antiochia. — Daß hier ein ernstlicher Widerstand zu überwinden war, wußten die Kreuzfahrer, aber daß sie hier der Schauplatz für jahrelange Kämpfe und Mühen erwartete, das ahnte gewiß keiner von ihnen. Merkwürdig genug war der Emir von Antiochia, Bagi Sijan — gerade wie Kilidsch Arslan bei der Ankunft des Kreuzheeres vor Nicäa — abwesend, als die christlichen Schaaren sich seinem Reiche näherten. Es standen sich nämlich gerade damals die beiden Parteien Syriens: die es mit den schiitischen Fatimiden und die es mit den Sunniten in Bagdâd hielten, in offenem Kampfe gegenüber. Bagi Sijan, der auf Seiten der Aegypter stand, war mit den Fürsten von Aleppo und Jerusalem auf einem Zuge gegen Emessa begriffen, als er Kunde von der herannahenden Gefahr erhielt. Er forderte seine Verbündeten zu einem gemeinsamen Angriffe auf die Christen auf, aber beide lehnten ohne Erkenntniß der gemeinsamen Gefahr dieses Ver-

langen ab, und der alte Emir eilte allein mißmuthig nach Antiochien. Nachdem er hier die Uebermacht der Feinde gesehen, machte er eine entschlossene Schwenkung in seiner Politik. Was wollten alle Streitigkeiten mit den Sunniten sagen gegenüber diesen Schaaren der Christen, die Tod und Vernichtung drohten? Seine Verbündeten wollten ihm nicht helfen — so gab er sie preis und warf sich seinen bisherigen Gegnern in die Arme: nach Bagdâd, Môsul, Damaskus, ja nach Emessa, das er eben noch bekriegen wollte, sandte er Boten und forderte Hülfe und gemeinsamen heiligen Krieg gegen die Ungläubigen. Dabei vergaß er weder zu werben, was er von Arabern bekommen konnte, noch die Stadt selbst in besten Vertheidigungszustand zu setzen. Die christlichen Einwohner, die ihm verdächtig waren, mußten alle Vorräthe und Schätze herausgeben und wurden sogar zum Theil verjagt, nur die Weiber und Kinder behielt der Emir als Geiseln zurück. Indes hielten, im prächtigen und wohlangebauten Thale des Orontes gelagert, die Christen Kriegsrath, ob man nicht die versprochene griechische Hülfe und das Frühjahr abwarten solle, ehe man den Angriff eröffne. Doch drang die Meinung derer durch, die sofortigen Angriff verlangten. Die Maßregeln wurden hierzu getroffen, und Gottfried erhielt mit seinen Lothringern die nördlichen Mauern neben den Provençalen zur Berennung zuertheilt. Aber das christliche Heer zeigte wenig Lust zu einer energischen Belagerung: die Umgegend war durch Anschluß der eingeborenen Christen den Kreuzfahrern unterworfen, das fruchtbare Land, die verhältnißmäßige Ruhe nach den Märschen, dies alles lud zum Genusse nach den Strapazen ein. Und so ergab sich das Heer der Wallfahrer der Unthätigkeit und — so lange die Vorräthe reichten — der sorglosesten Ueppigkeit. Eine solche Reaction nach großen Anstrengungen ist ja in der menschlichen Natur begründet, aber wir müssen

uns doch wundern, wenn wir hören, daß diese Männer, die zum heiligen Kampfe ausgezogen waren, sogar eine große Anzahl Dirnen bei sich hatten, so daß endlich der Bischof Adhemar mit den strengsten Strafen gegen dieses Unwesen vorgehen mußte. Keinem der Fürsten jedoch können wir aus diesen Zuständen einen Vorwurf machen, denn gewiß hatte keiner die Macht, dieser Zügellosigkeit entgegenzusteuern. Bald — gegen Ende November — war alles verprapßt, und an die Stelle des Ueberflusses trat nun bei schlechter Witterung die schrecklichste Noth: Blätter, Baumrinden und das Fleisch gefallener Pferde und Rinder wurden nicht mehr als Nahrungsmittel verschmäht. Dazu brach — wie erklärlich — eine tödtliche Epidemie aus, die den siebenten Theil des ganzen Heeres dahinraffte und auch unseren Helden auf das Krankenlager warf. Natürlich benutzte Bagi Sijan die entmuthigende Lage der Christen und bedrängte sie durch fortwährenden kleinen Krieg noch mehr. Und schon hatte sein Aufruf seine Wirkung gethan: auch seine bisherigen Feinde vergaßen den alten Haß und Streit gegenüber der gemeinsam dem Islam drohenden Gefahr, und zwei von diesen waren schon auf dem Wege, ein Entsatzheer heranzubringen. Zum Glück für die Franken stießen dieselben aber auf Boëmund und Robert von Flandern, die zu Requisitionen ausgezogen waren, und wurden durch deren tapferen Kampf bestimmt, ihre Absicht ganz aufzugeben. Endlich half die Unterstützung der enthusiastischen Bevölkerung und der cilicischen Fürsten und die Zufuhr durch die das Mittelmeer beherrschende genuesische Flotte wenigstens aus der dringendsten Noth; zugleich brachte nun das herannahende Frühjahr bessere Witterung.

Auch der Herzog genas wieder und zeigte bald, daß sein gefürchteter Arm nichts an Kraft verloren hatte. In St. Simeonshafen unweit Antiochia lag nämlich die genuesische Flotte vor

Anker, und von ihr wollte Boëmund Werkmeister und Zimmerleute holen, die man bei der Belagerung verwenden wollte. Bei dieser Gelegenheit kam es nun zu einem größeren Kampfe, da die Türken auf die aus St. Simeonshafen Zurückkehrenden einen Ausfall machten. Das christliche Heer eilte aus dem Lager zu Hülfe, und es entspann sich ein blutiges Gemetzel. Alle Quellen sind nun bei dessen Schilderung des Lobes voll über den furchtbaren Schlachtenmuth unseres Helden. Bagi Sijan hatte nämlich, um den Muth seiner Truppen zu erhöhen, die Thore Antiochiens schließen lassen: so war bei der Flucht bald die zur Stadt führende Brücke von Flüchtenden angefüllt, und es entstand ein schreckliches Gedränge, so daß viele zertreten, viele in den Fluß gestürzt wurden. Der Herzog, an der Spitze der lothringischen Reiterei, war aber so unwiderstehlich vorgedrungen, daß er schon mit den ersten Flüchtigen die Brücke erreichte und nun erbarmungslos unter der Masse wüthete. Ein wahrer Schwabenstreich wird da von ihm berichtet. Mit einem Schlage soll er den Rumpf eines Türken getrennt haben, dessen untere Hälfte aber von dem Pferde in die Stadt getragen sei: so fest, sagt der Chronist, habe jener Taugenichts im Sattel gesessen. Trotz dieses Sieges wurde Antiochien doch endlich nur durch Verrath den Christen überliefert, wobei bezeichnend ist, daß der Verräther, ein nicht unbedeutender Mann, sich an Boëmund, als den vermeintlichen Anführer der Franken, wandte. Dieser erklärte nun den Fürsten, er habe ein Mittel, die Stadt ohne große Anstrengung einzunehmen, doch werde er dasselbe nur dann gebrauchen, wenn man ihm den Besitz Antiochiens zusichere. Erst nach wiederholten Abweisungen, nachdem schon der Anmarsch eines gewaltigen Entsatzheeres gemeldet worden, gingen die Fürsten auf Boëmunds Anerbieten ein, der nun die angesehensten Fürsten, darunter natürlich Gottfried, in das Geheim-

niß einweihte. Nachdem die Ausführung des Verrathes gelungen, traf die unglückliche Stadt ein furchtbares Blutbad, das kein Alter, kein Geschlecht verschonte. Selbst die christlichen Einwohner konnten sich häufig nur durch Anstimmung geistlicher Lieder vor dem Blutdurste der Eroberer retten. Und auf Raub und Plünderung folgte dann wieder die unbesonnenste Verschleuderung der wenigen Vorräthe, die man noch vorgefunden. Lärm, Jubel und Festlichkeiten erfüllten die Stadt, nachdem die christlichen Einwohner den entsetzlichen Modergeruch durch nothdürftige Reinigung hatten beseitigen müssen. Welch ein Bild der Zuchtlosigkeit der Massen, der Ohnmacht der Fürsten entrollt sich da vor unseren Augen, zumal wenn wir bedenken, daß man in kürzester Zeit den Feind vor den Thoren erwarten mußte und nicht einmal einen vollständigen Erfolg erzielt hatte — denn die von dem Sohne Bagi Sijans vertheidigte Citadelle, gegen welche die Stadt offen und ungeschützt lag, hatten die Christen nicht nehmen können! Welch ein frevles, verwegenes Spiel hatte aber auch der rücksichtslose Boëmund gespielt, durch dessen Egoismus die Einnahme bis auf den äußersten Moment verschoben war! Denn schon am dritten Tage nach der Eroberung, am 6. Juni, erschien vor Antiochien das Heer fast des gesammten Morgenlandes, unter der Führung Kerbugas von Mösul, jener noch heute bedeutenden Handelsstadt am Tigris, in deren Nähe die Trümmer von Ninive liegen und von der der Musselin seinen Namen hat. Die numerischen Angaben über sein Heer schwanken zwischen 300—600,000 Mann: gewiß überboten diese Heeresmassen die vor Antiochien und durch die früheren Verluste sehr zusammengeschmolzenen Christenschaaren bei weitem, aber die Führung und Einigkeit ließ auch bei den Muhamedanern viel zu wünschen übrig. Gleich anfangs hatte Kerbuga den Fehler gemacht, 3 Wochen hindurch Gottfrieds

Bruder Balduin in Edessa zu belagern, statt sofort auf Antiochia zu marschieren, wodurch die Entscheidung wahrscheinlich eine ganz andere geworden wäre. Balduin wurde so in Wahrheit der Retter des ganzen Kreuzzuges: planmäßig hielt er das feindliche Heer fest, wehrte seine Angriffe ab und folgte ihm sogar bei seinem Abzuge — freilich nicht stark genug, den Marsch der Türken ernstlich zu erschweren. Eine Abtheilung lothringischer Reiterei, die zum Recognosciren gegen den herannahenden Feind ausgeschickt war, wurde zuerst von Kerbuga vernichtet, und mit deren Verfolgung gelangten die Türken vor Antiochien an, wo sie sich sofort mit der Citadelle in Verbindung setzten. Natürlich war nun mit einem Schlage aller Jubel der Christen in Antiochien zu Ende — leider zu spät. Denn eingeschlossen von einem überlegenen Feinde und zugleich innerhalb der Mauern von der nahen Citadelle, in welche Kerbuga gleich Verstärkungen geworfen, fortwährend bedroht und bedrängt, sah man sich nun ohne alle Nahrungsmittel in der schlimmsten Lage. Dennoch wurden die ersten Stürme Kerbugas mit solchem Muthe abgewiesen, daß dieser auf eine sofortige forcirte Einnahme verzichtete und beschloß, durch Abschneiden aller Nahrungsmittel und unausgesetzte Angriffe aus der Citadelle die Franken allmählich zu ermüden und zur Uebergabe zu zwingen. Zu dem Zwecke führte er das Heer über den Orontes zurück und verschanzte sich dort mit Wall und Graben.

Es folgte nun eine schreckliche Zeit für die Eingeschlossenen. In wenigen Tagen waren alle Vorräthe erschöpft: Gras, Baumrinde, das Leder von Riemen und Sohlen wurde verzehrt, das Aas gefallener Thiere war eine Leckerspeise, um die man sich raufte. Und bei diesen Entbehrungen hatten die Belagerten keinen Augenblick Ruhe, sondern mußten täglich, stündlich kämpfen. Der Höhepunkt alles Heldenthums und aller Leiden für die

Kreuzfahrer, ein Uebermaß von Elend, Gefahr und Anstrengung fällt in diese Wochen. Bald wurden die Angriffe aus der Citadelle, in die Kerbuga immer frische Truppen warf, so gefährlich, daß man dem Herzog von Lothringen allein die Vertheidigung aller übrigen Werke übertrug, alle anderen Streitkräfte aber gegen die Citadelle, wo Boëmund die Seele der Vertheidigung war, concentrirte. Hier mußte jeder mit Anspannung aller Kräfte vom Morgen bis zum Abende kämpfen und dann in der Nacht oft noch auf Wache ziehen. Es kam vor, erzählen die Gesten, daß mitten im Gedränge ein Fechtender unversehrt aber kraft-erschöpft zusammensank. Unter solchen Verhältnissen erreicht aber endlich alle menschliche Kraft und Energie ihr Ende. Was Wunder, daß bald viele sich aus der hoffnungslosen Lage zu retten suchten? Jede Nacht gingen Verzweifelnde zu den Türken über, andere suchten in heimlicher Flucht ihre Rettung. Strick-läufer wurden sie später spöttisch genannt, da sie sich an Stricken von der Mauer hinabließen, aber viele namhafte Ritter ver-schmähten diesen Weg nicht, um sich aus einer verlorenen Sache zu retten, und selbst Stephan von Blois, der Schwager des Königs von England, entfloh auf diese Weise. Auf den Bericht dieses Stephans hin, der übrigens bis zu seiner Erkrankung vor Antiochien eine ganze Zeit hindurch mit dem Vorsitze im großen Kriegsrathe der Fürsten betraut gewesen und ein durch seine Persönlichkeit sehr einnehmender Mensch war, gab auch der Kaiser Alexius den Gedanken auf, die Belagerten durch ein griechisches Heer zu entsetzen: so hoffnungslos klang seine Schil-derung. Die Kunde von dem Scheitern dieser letzten Hoffnung gelangte merkwürdigerweise mit Windeseile nach Antiochia und des Nachts hieß es plötzlich: alles sei verloren, auch die Fürsten wollten fliehen. In regelloser Flucht stürzte die Menge zu den Thoren; aber zum Glücke erreichten Adhemar und Boëmund

allen voraus noch zeitig die Ausgänge und brachten das verzweifelnde Heer wieder zum Bleiben. — In dieſer höchſten Noth, wo nach aller menſchlichen Berechnung der Untergang gewiß, alle irdiſche Hülfe unmöglich ſchien, mußte ſich die Hoffnung der ſo übermenſchlich bedrängten Wallfahrer mit erneuter Inbrunſt auf die Hülfe desjenigen richten, in deſſen Namen und auf deſſen Geheiß ja dieſer ganze Zug unternommen war. Von allen irdiſchen Schlacken gereinigt, die ja leider die urſprünglich reinen Motive dieſer Bewegung ſo ſehr verdrängt und verdunkelt hatten, brach nun die geläuterte Flamme der religiöſen Begeiſterung mit verdoppelter Gewalt hervor. War es nicht undenkbar, daß der Herr ſeine heiligen Streiter im Stiche ließ und den Ungläubigen überlieferte? Bald ſteigerte ſich dieſe religiöſe Erregung zu Viſionen. Die Heiligen, die Jungfrau Maria, der Herr ſelbſt erſchien den Blicken ſeiner Krieger, wenn ſie ermattet von Hunger, Elend und Anſtrengung in Schlummer geſunken waren, und verhieß ihnen Sieg und baldige Erlöſung. Zwei ſolcher Viſionen waren von beſonderer Wirkung. Peter Bartholomäus erklärte, der heilige Andreas ſei ihm erſchienen und habe ihm die Lanze gezeigt, mit welcher Jeſu Leib am Kreuze durchſtochen; ſie ſei in der Peterskirche vergraben, in ihrem Beſitze werde man alles Elendes ledig werden! Zwölf Mann mußten einen ganzen Tag lang graben, und des Abends endlich wurde natürlich auch die Lanze gefunden. Einem anderen, dem Prieſter Stephan, erſchien der Herr in der Marienkirche, als ſeine Gefährten alle, indem ſie weinend und klagend Pſalmen ſangen, ermüdet eingeſchlafen waren, und ſprach: „Ich bin es, Chriſtus, was fürchtet ihr die Feinde? Bekehrt euch zu mir und geht in den Kampf, ſo werdet ihr in meinem Namen ſiegen.“ Begeiſtert eilte dieſer Menſch in die Fürſtenverſammlung, erzählte was er geſehen, und erklärte, er wolle ſich von einem

Thurme ſtürzen, durch Feuer hindurchſchreiten: unverſehrt werde er bleiben zum Zeugniß, daß er die Wahrheit geredet habe. Hingeriſſen von der Begeiſterung ſchwuren die Fürſten ſogleich auf Kreuz und Evangelium, ſie würden niemals von dem Kampfe für das heilige Grab ablaſſen. „So lange noch vierzig Streiter mir folgen," rief Tankred, „ſtecke ich das Schwert nicht in die Scheide." Unermeßlicher Jubel verbreitete ſich durch die ganze Stadt. „Wahrlich," ſagt Sybel, „es hat etwas Furchtbares, ſich dieſe Menſchen zu denken, ſterbend vor Hunger, in Ermattung dahinſinkend, und doch Gott und ſeine Heiligen vor den leiblichen Augen, verzweifelnd in einem Augenblicke, dann mit gottbegeiſtertem Jubel in den Kampf hinausſtürzend!" Kurze Zeit nach der eben erzählten Viſion wählten endlich die Fürſten einen Oberanführer und zwar Boëmund von Tarent. Auf 14 Tage bekam er unbeſchränkte Vollmacht, um eine durchgreifende Disciplin herſtellen und nach Ermeſſen handeln zu können. Dem ſtürmiſchen Verlangen der Menge willfahrend und ohne Zaudern die letzte Möglichkeit der Rettung ergreifend, ordnete nun Boëmund, nachdem er durch die energiſchſten, rückſichtsloſeſten Mittel Zucht und Ordnung wiedergeſchaffen hatte, er ließ z. B. um die Verzagten aus ihren Verſtecken zu treiben, die Stadt anzünden, ſo daß über 2000 Häuſer niederbrannten — den Auszug gegen Kerbuga an. — Was für Geſtalten müſſen das geweſen ſein, die am 28. Juni 1098 nach Vollendung aller Vorkehrungen aus den Thoren Antiochiens zogen? Waren doch ſelbſt die Fürſten ſo heruntergekommen, daß z. B. Graf Robert von Flandern vor Schwachheit nicht mehr zu Pferde ſitzen konnte! Zum Glücke war auf Seiten der Feinde die Siegeszuverſicht ſo groß, daß man gar keine Verſuche machte, den Aufmarſch der Franken zu hindern. Als dem gerade beim Schachſpiele ſitzenden Kerbuga das Ausrücken der Chriſten gemeldet wurde, ſagte er:

„Laßt sie nur alle herauskommen, damit sie desto gewisser verderben.“ Aber es kam anders. Die gutgeleitete unwiderstehliche, verzweifelte Tapferkeit der Christen einerseits, die sehr gelockerte Eintracht des buntgemischten türkischen Heeres andererseits bereitete dem letzteren eine vollständige Niederlage. Unser Gottfried that wie immer im Kampfe seine volle Schuldigkeit, aber Boëmunds umsichtiger Führung, seiner Gewandtheit und Entschlossenheit im Kampfe war ohne Frage der Sieg in erster Linie zu verdanken. Zuletzt drangen beide Helden zugleich mit den beiden Roberten (von Flandern und der Normandie) in geschlossener Linie und in vollem Rosseslaufe vor und warfen alles vor sich nieder.

Ich habe diese Kämpfe genauer schildern zu müssen geglaubt, weil in ihnen recht deutlich die Ueberlegenheit Boëmunds gegen Gottfried hervortritt. Außer durch seine ritterliche ungestüme Tapferkeit im Kampfe ragt Gottfried nirgends hervor, während überall Boëmund deutlich als die Seele des ganzen Heeres erscheint; er ordnet mit den Griechen die Verpflegung, vor Nicäa bringt sein Erscheinen erst Fluß in das ganze Unternehmen, bei Doryläum theilt er mit Bischof Adhemar das Hauptverdienst des Sieges, und ihm giebt dort das Vertrauen der Fürsten und die eigene Ueberlegenheit den Oberbefehl; Boëmund gelingt es in Verbindung mit Robert von Flandern den ersten Entsatzversuch Antiochiens durch die Türken glücklich abzuweisen, er holt die genuesischen Werkmeister und Zimmerleute aus Simeonshafen, er bewirkt die Uebergabe Antiochiens; Boëmund übernimmt dann bei der Belagerung Kerbugas den schwierigsten Posten gegen die Citadelle, verhindert mit Adhemar die Flucht des muthlosen Heeres und rettet endlich als erwählter Oberanführer durch Herstellung der Disciplin und wohlgeplanten Angriff das christliche Heer aus

der verzweifeltſten Lage. Wo bleibt da Taſſos und Herders Agamemnon?

Mit dem Siege über Kerbuga war der Erfolg des Kreuzzuges im Großen entſchieden — denn Schrecken und Entſetzen ergriff das ganze Morgenland vor dieſem Heere, das weder Hunger noch Schwert zu fällen vermochte. Zunächſt zwang aber die Erſchöpfung der Truppen und Raimunds Widerſtreben, Boëmund das verſprochene Antiochien einzuräumen, die Fürſten dazu, dem Heere den ganzen noch übrigen Sommer zur Erholung von den Strapazen zu gönnen. Dieſe Zeit der Muße benutzte Gottfried zu einem Beſuche ſeines Bruders Balduin in Edeſſa, dann zu einer wenig erfolgreichen Unternehmung auf das Gebiet von Aleppo. Inzwiſchen wuchs, beſonders nachdem eine wieder im Heere ausgebrochene Epidemie den Mann hinweggerafft, deſſen Wirken immer auf die Eintracht der Fürſten gerichtet geweſen war, den päpſtlichen Legaten Biſchof Adhemar, die Spaltung über den Beſitz Antiochiens im Heere immer mehr. Gottfried, ſeinem Worte getreu und bei ſeiner edlen Natur neidlos gegen den Normannen, trat ſofort, wie die meiſten Anderen auf Boëmunds Seite. Natürlich lockerte ein ſolcher Streit der Fürſten auch wieder die Einigkeit und die Disciplin des Heeres, zumal in Folge dieſes Zwiſtes auch der Aufbruch des Zuges immermehr hinausgeſchoben wurde. Es gab ſtürmiſche Zuſammenrottungen und drohende Aufforderungen, endlich nach Jeruſalem aufzubrechen, aber es hatte ſich ein merkwürdiges Stocken des ganzen Unternehmens bemächtigt. Auch nachdem der Beſitz Antiochiens dadurch entſchieden war daß Boëmund mit Gewalt die Provençalen aus der Stadt geworfen, waren die Fürſten noch immer nicht zum Weitermarſche ſchlüſſig. Nur der unruhige Raimund von Toulouſe war rührig. Nachdem ihn bei der Einnahme einer anderen Stadt — des

nach entsetzlichem Leiden eroberten Maaras — der schlaue Boemund wieder um alle Vortheile gebracht, griff er zunächst mit der Hülfe Roberts von der Normandie und Tankreds und verstärkt durch freiwilligen Anschluß vieler anderer Krieger das tripolitanische Arkas am 14. Februar 1099 an. Am 1. März endlich brachen auch Gottfried und Robert von Flandern aus Antiochia über Laodicea nach Gibellum, südlich von Tripolis gelegen, auf, und griffen diese Stadt an, bald aber eilten sie auf das Hülfegesuch des nicht glücklichen Raimunds diesem nach Arkas zu Hülfe. Alle Geldanerbietungen des Emirs von Tripolis für die Räumung seines Gebietes wurden von sämmtlichen Fürsten — natürlich mit Ausnahme Boemunds, der ja in Antiochien zurückgeblieben — wie schon früher von Raimund zurückgewiesen, und es scheint daher ohne Zweifel, daß damals Gottfried über die Eroberung von Tripolis mit Raimund noch einverstanden war. Aber bald bricht auch hier Uneinigkeit aus, indem Tankred, entgegen seinen erst kürzlich eingegangenen Verpflichtungen, aus Raimunds Diensten in die Gottfrieds übertritt. Höchst wahrscheinlich hatte bei der ganzen Sache Boemund in Antiochien wieder seine Hand im Spiele, der in solcher unmittelbaren Nähe von Antiochien keine Herrschaft seines alten Rivalen aufkommen lassen wollte. Tankred war gewiß von vornherein nur auf Boemunds Veranlassung mit Raimund gezogen und nur in der Absicht, dessen ganzes Unternehmen zu vereiteln. Unschwer gelang es ihm nun, sowohl Gottfried als Robert von Flandern zur Opposition gegen Raimund hinüberzuziehen. War doch schon früher Gottfried entschieden auf Seiten der Normannen gegen Raimund gewesen, und ganz deutlich läßt sich hier auch ein bestimmtes Motiv erkennen, welches den Herzog gegen Raimund Partei zu nehmen bestimmte. Gottfried war voll des sehnlichsten Wunsches, von allen diesen Händeln

befreit zu werden, die sich in seine reinen Kreise drängten und ihn hinderten, den heiligen Endzweck des Krieges endlich auszuführen. Sollte man hier wieder monatelang liegen, um Raimund Tripolis erobern zu helfen? Die antiraimundsche Partei erklärte also: diese nutzlose Belagerung verzögere die Erfüllung des Gelübdes, erst sei Jerusalem zu befreien, dann könne man Tripolis mit leichter Mühe gewinnen. Das ganze Volk, die Provençalen selbst nicht ausgenommen, unterstützten diese Meinung. Als der Streit so weit gediehen, erschien eine Gesandtschaft des griechischen Kaisers im Lager und verkündete, Alexius gedenke gegen Johannis mit einem Heere in Syrien einzutreffen und die Fürsten nach Jerusalem zu geleiten. Dabei führte dieselbe heftige Klagen über die Besitzergreifung Antiochiens durch Boëmund. Sofort trat natürlich Raimund auf die kaiserliche Seite und verlangte Aufschub des Weitermarsches bis zur Ankunft des griechischen Heeres, aber die Partei Gottfrieds entgegnete, der Kaiser habe sich stets eidbrüchig gegen die Wallfahrer gezeigt, er werde auch jetzt seine Versprechungen nicht pünktlich erfüllen: „Wir müssen vorwärts, Gott selbst, zu dessen Dienst wir unser Gelübde abgelegt, wird unsere Sache glücklich hinausführen.“ So sprachen die Fürsten nach Raimund von Agiles. Schließlich brach ein Aufruhr der Provençalen selbst den Widerstand Raimunds. Ihr Eifer, ihre Begeisterung war nicht mehr zu halten: sie zündeten ihre Zelte an und zogen stürmisch und ungeordnet von dannen. Das war für Gottfried das Zeichen, nun auch mit Energie den Aufbruch zu betreiben. Er billigte offen das Benehmen der Truppen, ging im Lager umher und ermahnte die Leute, an ihrem lobenswerthen Entschlusse festzuhalten. Nothgedrungen, wenn auch zähneknirschend und mit tiefem Groll gegen Herzog Gottfried im Herzen, mußte sich Raimund fügen: am 13. Mai (1099) brach das Heer von

Arkas auf. — Inzwischen war — noch während die Wallbrüder in Antiochia rasteten — in dem heiligen Lande, wohin sich nunmehr der Marsch richtete, eine große Veränderung vor sich gegangen. Der Khalif von Aegypten hatte nämlich nach der Niederlage der Seldschuken bei Antiochia seine freundliche Miene, die er bis dahin den Christen gezeigt, plötzlich geändert. Er glaubte, nach solchen Kämpfen könnten beide Parteien nicht mehr gefährlich sein, ließ die fränkischen Gesandten in Ketten werfen und den Seldschuken Jerusalem und Palästina entreißen. Dann sandte er in Begleitung der wieder freigegebenen fränkischen Gesandten Botschafter ins christliche Lager vor Arkas mit dem Anerbieten, die Christen sollten in unbewaffneten Haufen zu 2—300 Mann die heilige Stadt ungefährdet besuchen — anderenfalls aber drohte er mit seinem ganzen Zorne. Natürlich waren die Gesandten mit gründlicher Abfertigung entlassen worden.

Vom 16. Mai bis 7. Juni wurde nun ohne besondere Gefährdung vom Kreuzheer der Weg nach Jerusalem zurückgelegt; anfänglich zwischen Libanon und dem Meere in leicht zu vertheidigendem Terrain, in Folge dessen das Heer auch mehrmals des Nachts marschierte, um desto rascher aus der gefährlichen Passage zu kommen. Dann ging's von Berytus über Sidon, Tyrus und Ptolemais, wo man am 29. Mai in tiefem Frieden Pfingsten feierte.

Ich muß hier daran erinnern, daß wenn wir noch immer kurzweg von dem „Kreuzheere" sprechen, wir nicht vergessen dürfen, daß es nicht mehr jenes Heer ist, das vor Nicäa nach der geringsten Schätzung 300,000 Streiter zählte, sondern der auf nur ca. 21,000 Mann zusammengeschmolzene Rest dieses Heeres. Der ungeheure Abgang ist nicht nur auf die Verluste durch die Schlachten, Seuchen und Strapazen zu setzen, sondern viele Pil-

ger waren uneingedenk ihres Gelübdes in Antiochia und Edeſſa geblieben oder gar, durch alle die übermenſchlichen Leiden phyſiſch und moraliſch gebrochen, wieder nach Hauſe zurückgekehrt. War ſo die Zahl zwar klein, ſo war die Siegeszuverſicht dagegen in dieſem Elite-Reſt nach den glorreichen Siegen deſto größer, und der Schrecken der lateiniſchen Waffen ging vor dem Heldenheere her. — Wer könnte nun annähernd die Gefühle ſchildern, die dieſe Schaaren, die unſeren frommen Herzog erfüllten, als im Marſche über Ramla hinaus man nun dem Ziele immer näher kam, das 3 Jahre voll allen Leids, Gefahren und Anſtrengungen, wie ſie nur je Menſchen erduldet, unermüdlich erſtrebt worden war! In der letzten Nacht war die Begeiſterung, der ſtürmiſche Drang nicht mehr zu bändigen; eine Schaar nach der anderen ſetzte ſich in Bewegung, oft ohne alle Ordnung, manche mit entblößten Füßen, in der Fülle heißeſter Andacht, die meiſten in eiligem Laufe, um jeden Ort, jede Burg zuerſt zu gewinnen. Endlich lag nur noch ein Bergrücken vor ihnen, hinter dieſem Jeruſalem. Mit dem letzten Athem wurde er von Schaar auf Schaar erklommen, und nun lag vor den Blicken des letzten Fünfzehntel jener 300,000 Kreuzfahrer die heilige Stadt mit ihren Thürmen und Zinnen. In dieſem Augenblicke war gewiß alle weltliche Luſt, waren alle weltlichen Gedanken verſchwunden: alle ſtürzten auf die Knie und prieſen in Thränen die Gnade des Herrn, der ſie bis hierhin geleitet hatte. Man war ſo ſiegesgewiß — trotz der doppelten Uebermacht der Vertheidiger — daß man ſchon am 13. Juni ohne alle Angriffsmittel einen Sturm unternahm — freilich ohne Erfolg, ſo daß man nunmehr zu geregelter Belagerung ſchritt, wieder weſentlich unterſtützt von der vor Joppe liegenden genueſiſchen Flotte, 9 Schiffe im Ganzen. Dann wurde noch, unter dem Hohne der Sarace-

nen, eine feierliche Proceſſion um Jeruſalem bis auf den Oelberg gehalten. Aber man vergaß dabei nicht die irdiſchen Dinge. Schon damals fand eine Berathung der Fürſten ſtatt, wem die Krone des heiligen Grabes zu theil werden ſolle; aber der Klerus, der hinzugezogen wurde, proteſtirte: man müſſe ein geiſtliches Oberhaupt einſetzen, dem gebühre Jeruſalem. Die Berathung blieb ohne Reſultat. Am 15. Juli endlich kam der Tag, an dem Jeruſalem fallen ſollte. Nachmittags, in derſelben Stunde, wird erwähnt, in welcher Chriſtus ſeine Paſſion vollendet, hatte Gottfried ſeinen Thurm hart an die Mauer herangebracht, die Fallbrücke wurde ausgeworfen und Gottfried und Euſtach betraten unter den erſten die Mauern der heiligen Stadt. Gleichzeitig war am Stephansthore von Tankred und Robert von der Normandie Breſche gelegt, und endlich erſchien auch den Provençalen, die anfangs die Hinderniſſe nicht bewältigen konnten und es überhaupt einmal nicht gern ohne Wunder thaten, vom Oelberge herunter ein Ritter in leuchtender Rüſtung, mit dem Schilde auf Jeruſalem hindeutend: da gelang auch von dieſer Seite der Sturm.

Ein entſetzliches Gemetzel folgte nun in den Straßen und in den Häuſern. Raimund ſagt: „Rede ich die Wahrheit, ſo finde ich keinen Glauben: im Tempel Salomonis reichte das Blut bis an die Kniee der Reiter und an das Gebiß der Pferde.“ Von Gottfried wird berichtet: „Keine Plünderung kam ihm in den Sinn, er ſtrebte nur, im Blute der Saracenen die Beſchimpfung der heiligen Stadt zu rächen.“ „Tankred und Gottfried,“ heißt es bei einem Anderen, „waren die erſten in der Stadt; es iſt unglaublich, wie viel Blut die beiden an dieſem Tage vergoſſen haben.“ Dem Blutbade folgte dann ein Taumel des Sieges, des Entzückens und der Andacht am heiligen

Grabe. Am 23. Juli endlich schritten die Fürsten zur Wahl eines weltlichen Herrn von Jerusalem: ihre Wahl fiel auf Raimund von Toulouse. Er war durch Reichthum und die Stärke seines Heeres der Mächtigste und, nachdem Boëmund in Antiochien zurückgeblieben, seiner Stellung und seinem unruhigen Ehrgeize nach der Bedeutendste. Dennoch bin ich geneigt, zu glauben — erinnern wir uns der allgemeinen Opposition der Fürsten und des Volkes vor Arkas gegen ihn — daß, hätte Gottfried den Ehrgeiz oder besser gesagt, weniger Bescheidenheit besessen, eine Candidatur gegen ihn anzunehmen, diesen gleich die erste Wahl getroffen hätte. Gewiß ist: man bot Raimund zuerst die Krone an, aber er, sagt sein Geschichtschreiber Raimund von Agiles, er wandte sich ab: niemals werde er an dieser Stätte eine irdische Krone tragen, einem anderen aber, welcher sie auf sich nehmen wollte, werde er nicht entgegen sein. Seine schwärmerische Frömmigkeit macht dieses Motiv nicht unwahrscheinlich, aber er hatte auch noch andere gute Gründe zur Ablehnung: er kannte die Menge seiner erbitterten Widersacher im Kreuzheere wohl, er hatte selbst an seinen, der Disciplin entwöhnten Provençalen keinen festen Halt mehr. Es wird ausdrücklich bezeugt, daß man gleich durch alle erdenklichen bösen Nachreden seine Wahl zu vereiteln suchte. Endlich mochte ihn nicht besonders gelüsten nach dieser dornenvollen Krone.

Wir werden gleich sehen, wie fast unüberwindlich schwierig die Verhältnisse in Palästina für Gottfried waren. Nach Raimund's Ablehnung konnte keine Frage mehr über die Wahl sein: der Herzog von Lothringen wurde zum Beschützer des heiligen Grabes gewählt und nahm die Wahl an[1]). Den

1) Nach einigen wenig verbürgten Nachrichten hätte man allerdings

Königstitel vermied man nach der älteſten Nachricht auf den frommen Wunſch der Ritter, ſpäter und heute legt man Gottfried ähnliche Worte in den Mund, wie ſie Raimund geſprochen hatte: er wolle nicht da eine irdiſche Krone haben, wo der Heiland eine Dornenkrone getragen habe.

Faſt ſcheint es, als habe Raimund ſeine Ablehnung bald bereut: er wollte nämlich, im Beſitze des Davidsthurmes, des feſteſten Punktes der Hauptſtadt, dieſen dem neuen Regenten nicht räumen und konnte endlich nur mit Mühe und durch Liſt dazu bewogen werden. Nachdem auch noch ein Patriarch gewählt worden war, erhielt man nach einer Ruhe von nur wenigen Wochen ſchon die Nachricht von neuen Rüſtungen der Aegypter, als deren Sammelpunkt bald Askalon ermittelt wurde. Die Stärke des feindlichen Heeres, dem man unverzüglich entgegenrückte, wird auf 200—500,000 Mann und darüber angegeben, und der Uebermuth derſelben ſcheint groß genug geweſen zu ſein, denn viele führten ſchon Ketten und Stricke für die Gefangenen mit ſich. Mögen die Zahlenangaben auch übertrieben ſein, gewiß war es ein gewaltiges, weit überlegenes Heer, dem die nach den höchſten Angaben 20,000 Mann ſtarken Chriſten in jubelnder Begeiſterung entgegenzogen. Sie eilten in die Schlacht, heißt es, wie zum Schmaus und zum Feſte! „Wir dachten," meint Raimund von Agiles, „die Feinde ſeien furchtſam wie die Hirſche, unſchuldig wie die Lämmer, denn wir wußten, daß der Herr für uns ſtritt." Am 14. Auguſt wurde der ungleiche Kampf bei Askalon geſchlagen und die feindliche Uebermacht glorreich beſiegt: nicht durch ſtrategiſche Gewandtheit, ſondern einfach durch die unwiderſtehliche Begeiſterung und

vor Gottfried noch den Herzog Robert von der Normandie die Krone, aber ohne Erfolg, angeboten.

Tapferkeit der heldenmüthigen Christenschaar. Auch über den Besitz Askalons brach noch einmal zwischen Gottfried und Raimund ein Streit aus. Die Besatzung von Askalon bestand nämlich aus den Seldschuken, die, in ägyptischem Dienst, bei der Eroberung Jerusalems Raimund den Davidsthurm überliefert und von ihm dafür freien Abzug erhalten hatten: sie pflanzten jetzt die Feldzeichen ihres Retters in Askalon auf, und dadurch war nach der damaligen Kriegssitte allerdings die Stadt in Raimunds Besitz gegeben. Auch die übrigen Fürsten waren deswegen diesmal auf Raimunds Seite, aber Herzog Gottfried blieb unerschütterlich fest und verlangte selbst die Stadt in Besitz zu nehmen, gewiß aus demselben Grunde, wie Bosmund betreffs Tripolis: er wollte einen so mächtigen und verfeindeten Mann nicht in seiner Nachbarschaft haben. Raimund zog im Zorn von dannen — und das Schlimmste war: Askalon blieb den Aegyptern, denn alsbald hatte die Besatzung von jenem Streite Kunde und verweigerte die Uebergabe. Auch die anderen Fürsten verließen nunmehr, mit einziger Ausnahme Tankreds, nachdem sie von Gottfried Abschied genommen, das heilige Land und zogen nach Norden. Der eigentliche Kreuzzug ist hiermit beendet. Auch unsere guten Gewährsmänner verlassen uns damit. Sowohl die Regierungsweise Gottfrieds als der innere Zustand des Reiches sind uns durch den Mangel beglaubigter Nachrichten sehr wenig bekannt. Nur so viel ist ersichtlich, daß der damalige Zustand Palästina's wenig erfreulich war: überall sehen wir die schrecklichste Entvölkerung. Die eingeborenen Christen waren bei Annäherung des Kreuzheeres zum größten Theil von den Muhamedanern niedergemacht worden, die Saracenen selbst waren umgekommen oder vertrieben, die zurückbleibenden Franken aber sehr gering an Zahl, denn die

weitaus meiſten hatten, wie Wilhelm v. Tyrus ſagt, nach vollbrachter Wallfahrt und Erfüllung ihres Gelübdes mehr Sehnſucht, nach Hauſe zurückzukehren, als ſich in dem wenig einladenden Paläſtina anzuſiedeln. Ein troſtloſes Bild zeigt uns der Anfang des neuen Reiches. Es genügt zu ſagen, daß mit Einſchluß der 80 Ritter Tankreds im ganzen Lande kaum 200 Ritter bei Gottfried zurückblieben, daß im Jahre 1101 nur 900 Mann Fußvolk vorhanden ſind, und daß ein Geſetz erlaſſen wurde, „daß, wer ein verlaſſenes Lehen Jahr und Tag im Beſitz gehabt und in der Trübſal ausgeharrt habe, daſſelbe durch Verjährung erworben haben und gegen jeden Anſpruch des davongegangenen früheren Eigenthümers geſchützt ſein ſolle.“ Welchen Zuſtand ſetzt das voraus!

Wir beſitzen noch den Bericht eines Pilgers, des Engländers Seawulf, der 1102 und 1103 in Paläſtina reiſte und überall nur Trümmer und Elend ſah, auch ſehr über die gefährliche Unſicherheit der Heerſtraßen zu klagen hat, da überall Saracenen auf der Lauer lägen. Und bis zu dieſer Zeit waren ſeit Gottfrieds Tod nur Fortſchritte gemacht worden!

So konnte Fulcher mit Recht ſagen: „Wir würden verloren geweſen ſein, wenn die von Aegypten, Perſien oder Meſopotamien damals einen Angriff gemacht hätten!“ Zum Glück war der Schrecken, den das Kreuzheer verbreitet, noch zu friſch und lähmte das ganze Morgenland. Was es bei ſolchen Zuſtänden damit auf ſich hat, daß Gottfried zum Geſetzgeber und Organiſator der bürgerlichen Inſtitutionen in ſeiner einjährigen unſicheren Regierungszeit gemacht wird, iſt leicht erſichtlich. Die ſogenannten Aſſiſen von Jeruſalem, die Sammlung aller feudalen und bürgerlichen Rechte, wurden, wie ſie uns vorliegen, ca. 150 Jahre nach Gottfried's Tod geſchrieben und ſind ein Ver-

ſuch, die verloren gegangenen lettres du Sépulcre, die vielleicht 70—80 Jahre nach Gottfried geſammelten Geſetze, möglichſt zu reſtauriren. Gottfried hatte wirklich auch in ſeiner unſicheren Lage andere Sorgen, und für Trümmer und menſchenleere Städte bedurfte es keiner großen Geſetzgebung. Freilich hat ein Franzoſe, Mounier, in den Sitzungsberichten der franzöſiſchen Akademie vom Jahre 1873 in der breiteſten Weiſe Gottfried als Geſetzgeber und großen Organiſator gefeiert, er legt aber dabei eine gänzliche Ignoranz bezüglich der Kritik der Quellen an den Tag und baut ſein ganzes Gebäude auf den anerkannt ſagenhafteſten ſecundären Quellen auf. Bei ihm iſt nicht nur Gottfried der Führer des Zuges, ſondern er thut eigentlich alles allein. „Er vernichtete", heißt es z. B., „die ſeldſchukiſchen Türken theils, theils warf er ſie in die Steppen Turans zurück, von wo ſie nicht mehr nach Weſten zurückkehrten", (sic!) er iſt der Retter Europa's und der ganzen Chriſtenheit. „Er ging nach Aſien, um daſſelbe auszuführen, was ſein Ahn, Karl Martell bei Poitiers gethan." „Das war Gottfried," ſagt er endlich, „der als Zeichen des Sieges ſein Banner auf der Kuppel des Tempels entfaltete, und dieſes Banner — war ein franzöſiſches Panier!" Darum alſo ſo viel Geſchrei. Wir wollen Herrn Mounier das Recht nicht ſtreitig machen, unſern Helden als ſeinen Landsmann zu betrachten — Boulogne sur mer liegt hart an der franzöſiſch-germaniſchen Sprachgrenze, doch ſo, daß es noch zum franzöſiſchen Gebiete zu rechnen iſt — aber wir müſſen uns doch entſchieden dagegen verwahren, daß das lothringiſche Panier im 11. Jahrhundert ein franzöſiſches genannt wird! Gottfried hatte durch ſeine deutſche Mutter ſeinen deutſchen Landbeſitz erworben und war durch den deutſchen Kaiſer ſpäter zum Herzoge von Lothringen erhoben worden. Zu ſeinem Kaiſer

ſtand er gegen den Papſt, und als treuer Gefolgsmann war er mit demſelben nach Italien und in Rom eingezogen. Oder ſoll etwa das lothringiſche Banner darum ein franzöſiſches ſein, weil dieſes deutſche Reichsland ein halbes Jahrtauſend ſpäter uns von den Franzoſen entriſſen worden iſt? In das Gebiet der unfreiwilligen Komik ſcheint es aber zu gehören, daß uns Deutſchen Herr Mounier in derſelben Arbeit an einer anderen Stelle bei an den Haaren herangezogener Gelegenheit bornirte hiſtoriſche Arroganz vorwirft!

Noch eine Freude war unſerem Gottfried beſchieden zu erleben. Am 21. December 1099 langten Boëmund und Gottfrieds Bruder, Balduin, von Edeſſa, von 25,000 Mann begleitet, in Jeruſalem an, um endlich ihr Gelübde perſönlich zu erfüllen, und am 24. December des letzten Jahres im 11. Jahrhundert feierten die drei glorreichſten Führer des erſten Kreuzzuges gemeinſam einen erhebenden Weihnachtsabend in Bethlehem ſelbſt. Leider kam aber auch in Begleitung Boëmunds der Erzbiſchof Dagobert, der neue Patriarch von Jeruſalem, ein herrſchſüchtiger Prieſter, der bald Gottfried mit immer wachſenden Forderungen drängte und bei dem frommen Herzoge nur zu wenig Widerſtand fand. Endlich ging er in ſeinen Anſprüchen ſo weit, daß er erklärte: die Stadt Jeruſalem, heilig und dem Herrn geweiht, erfordere einen geiſtlichen, keinen weltlichen Oberherrn. Und wahrlich, am erſten Oſtertag 1100 übertrug Gottfried die Stadt Jeruſalem feierlich und öffentlich dem Patriarchen, ſich ſelbſt aber gelobte er als den Lehnsträger des heiligen Grabes und des Patriarchen. Nur der Nießbrauch der Stadt wurde einſtweilen noch dem Herzog vorbehalten. So war der Herzog nur noch der zweite Mann des Reiches, als er am 18. Juli 1100 vom Tode dahingerafft wurde. Ueber die

näheren Umstände dieses Todes fehlt uns jede glaubwürdige Nachricht. Desto mehr weiß die Sage darüber zu berichten. Neben jener Erzählung vom Wiederausbruche des Quartanfiebers gehen noch die Ueberlieferungen, er sei durch den Genuß eines vergifteten Granatapfels gestorben, dann: ein türkischer Emir, endlich sogar der Patriarch Dagobert selbst habe ihn vergiftet. Bestattet wurde unser Held auf dem Calvarienberge neben dem Grabe des Erlösers.

Was für ein Bild haben wir nun von Gottfried gewonnen? Ohne Zweifel können wir tiefe Religiosität und glänzendste Ritterlichkeit für die beiden Grundzüge seines Charakters erklären: ein Löwe in der Schlacht, ein Kind im Frieden. Ein alter Geschichtschreiber sagt: „Er war eben so demüthig wie tapfer, er war ein heiliger Mönch im Kriegsgewande, wie im herzoglichen Schmucke." „Er hält", sagt Sybel, „unter allen Anfechtungen der weltlichen Seite den geistlichen Charakter des Zuges mehr als einer der Genossen fest: ihm steht nur das heilige Grab vor dem Auge, und völlig fremd ist ihm jeder Gedanke an Herrschaft oder Landerwerb." Ohne Frage steht er in weltlichen Dingen gegen manchen seiner Genossen zurück. Er ist etwas schwerfällig zum Entschluß und ermangelt der Initiative: nirgends tritt er führend und gestaltend hervor. Selbst als er, von Sehnsucht nach Jerusalem gezogen, unwillig über die durch Raimund entstehenden Verzögerungen ist, bedarf es noch der Anregung eines Tankred und des Volksaufruhrs, ehe er handelnd eingreift. Boëmund ist gewandter, genialer, energischer, Raimund rühriger und unternehmender, sein Bruder Balduin, weitsichtiger und schöpferischer, aber an Lauterkeit des Charakters, an unerschütterlicher Festigkeit in der Richtung auf den heiligen Endzweck des Zuges kann sich keiner von allen mit Gottfried messen.

Neidlos unterstellt er sich der weltlichen Führung Boemunds, aber durchaus nicht läßt er sich durch dessen Ueberlegenheit aus seiner eigenthümlichen Bahn nur einen Schritt verdrängen. Gewiß ein edler, ein ganzer Mann!

Die schwärmerisch-religiöse Richtung in Verbinduug mit dem Ritterthum erkannten wir als die Schöpferin des ganzen Kreuzzuges, dieselbe Verbindung macht den Charakter Gottfrieds aus: deswegen ist er, wie kein anderer, der rechte und wahre Repräsentant jener Zeit und des Kreuzzuges, ja Gottfrieds Charakter ist der edelste Ausdruck seiner großen Zeit. Darum hat auch mit nie irrendem Takte ihn vor allen anderen glänzenden Helden des ersten Kreuzzuges die Sage mit ihrem schönsten Diadem geschmückt.

(503)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstraße 17 a.

Das

physiologische und psychologische Moment

in der

sprachlichen Formenbildung.

Von

Dr. **Hermann Osthoff**,
Professor zu Heidelberg.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Die Faſſung meiner Themas möge meine Leſer nicht fürchten laſſen, daß ich etwa beabſichtige, ſie im Nachfolgenden mit den haarſpaltenden Fragen der Lautphyſiologie zu behelligen oder auch ſie in die ergründeten oder unergründeten Tiefen der pſychologiſchen Sprachbetrachtung hinabzuführen. Meine Abſicht iſt nur die, ein allgemeineres Intereſſe für zwei methodiſche Grundſätze der modernen Sprachwiſſenſchaft zu erwecken, Grundſätze, welchen ihr Recht, geradezu als die oberſten und wichtigſten leitenden Normen der Forſchung zu gelten, erſt in den letzten Jahren nach und nach unverkümmert zu Theil zu werden begonnen hat. Die zwei Grundſätze lauten:

Erſtens: Der hiſtoriſche Lautwandel des formalen Sprachſtoffes vollzieht ſich innerhalb derſelben zeitlichen und örtlichen Begrenztheit nach ausnahmslos wirkenden Geſetzen. Dies iſt die phyſiologiſche Seite der ſprachlichen Formenbildung und -umbildung.

Zweitens: Alle Unregelmäßigkeiten der Lautentwicklung ſind nur ſcheinbar ſolche. Sie beruhen nämlich darauf, daß die Wirkungen der phyſiologiſchen Geſetze zahlreiche Durchkreuzungen und Aufhebungen erfahren von dem pſychologiſchen Triebe, deſſen Wirken darin beſteht, daß Sprachformen, im Begriffe geſprochen zu werden, mittels der Ideenaſſociation mit ihnen nahe liegenden anderen Sprachformen in unbewußte Verbindung gebracht und von dieſen letzteren formal beeinflußt und lautlich umgeſtaltet werden.

Ich wähle ein deutsches und ein griechisches Beispiel, um kurz das Verhältniß dieser beiden Grundsätze zu einander klar zu machen.

Germanisches h, vordem gutturaler Fricativlaut ch, wie es bekanntlich aus indogermanischem k durch die erste Lautverschiebung entstanden war, hat in unserer heutigen Sprache anlautend und inlautend vor nachfolgenden Vocalen ständig nur noch den Lautwerth des Spiritus asper. Aber im Auslaut der Wörter behauptet derselbe Laut noch heute seinen alten volleren Werth, so daß wir in Folge dessen hoch gegenüber hoher, höher, höhe, ferner schmach gegenüber schmähen, nach gegenüber nahe, näher durchaus lautgesetzlich normal sprechen. In Gemäßheit desselben Gesetzes muß denn auch aus althochdeutschem und mittelhochdeutschem rûch „hirsutus“ neuhochdeutsch rauch werden, da zugleich altes û in au übergeht. Diese lautgesetzlich zu fordernde Form des Adjectivs liegt bekanntlich noch in der Sprache Luthers, bei dem Esau „rauch von Fell“ genannt wird, alleinig vor; unsere jetzige Sprache wahrt ihren Gebrauch wenigstens noch in dem Compositum rauchwaaren. Wenn wir nun sonst heute rauh sagen, so darf diese Form keineswegs etwa so angesehen werden, als erleide hier einmal jenes Lautgesetz eine Ausnahme. Vielmehr ist unser rauh auf nichtphysiologischem, auf psychologischem Wege herbeigeführt, indem auf die sogenannte unflectirte Form, das alte rauch, bei wirkender Ideenassociation die derselben Sippe angehörigen Formen mit Flexion, rauher, rauhe u. s. w., bei denen h im Inlaut stand und lautgesetzlich zum Spiritus asper verflüchtigt war, Einfluß gewannen.

Im griechischen wird nach bekanntem attischem Contractionsgesetze *εα* zu *η*, wie in den neutralen Pluralen *γένη*, *ἔπη*, *νέφη* aus *γένεα* u. s. w., in *ἦρ* aus *ἔαρ* u. a. Mithin ist *Σωκράτη* aus *Σωκράτεα* die strict lautgesetzlich entstandene Accusativform

von Σωκράτης. Die andere auch historische Realität genießende Accusativform Σωκράτην ist aber anderer Art: ein Lautgesetz hat sie nicht zu Stande gebracht; vielmehr ist sie so gebildet, daß die Ideenassociation der Sprechenden das Nomen Σωκράτης an die Kategorie derer wie Ἀλκιβιάδης und aller nach der ersten Declination gehenden unbewußt heranrückte.

Man pflegt solche auf psychologischem Wege, durch den psychischen Act der Ideenassociation ins Dasein gerufene Sprachformen wie nhd. rauh, griech. Σωκράτην abwechselnd bald als Formübertragungen, bald als Analogiebildungen, endlich auch mit Berücksichtigung des psychologischen Entstehungsgrundes als Associationsbildungen zu bezeichnen. Der Terminus „falsche Analogiebildung" ist verwerflich, weil er mit der Sache ein nicht zu rechtfertigendes Odium verknüpft; denn die unbewußte und reflexionslose sprachschöpferische Thätigkeit ist naturgemäß nicht an die durch Reflexion und a posteriori gewonnenen Grammatikerregeln gebunden.

Bei dem genannten griechischen Beispiele Σωκράτην giebt es Jedermann zu, daß es unstatthaft sein würde, etwa -ην, die Endung, aus -σα auf lautlichem Wege werden zu lassen. Schon die alte Grammatik erkannte in solchen Formen so zu sagen Entgleisungen, nach ihrem Terminus „Metaplasmen". Anders bei dem deutschen Beispiel. Es giebt leider noch heute Sprachforscher, welche bereit sein würden, hier die Annahme der Analogiebildung von der Hand zu weisen und lieber das Lautgesetz zu dehnen, etwa so: „zuweilen wird germ. h auch auslautend zu Spiritus asper, z. B. in rauh". Andere, die es etwas genauer nehmen, drücken sich wohl so aus: „germ. h wird freilich auslautend gesetzmäßig zu ch, allein in rauh ist es ausnahmsweise zu Spiritus asper geworden mit Rücksicht auf dieselbe Entwicklung im Inlaut, in rauher, rauhe, rauhen". Auch das ist noch unstatthaft. Das physiologische Gesetz hat

unter allen Umständen seinen ungehemmten, nicht abirrenden Verlauf gehabt. Wir sehen dies an der thatsächlichen Existenz des rauch im älteren Neuhochdeutsch; wir hätten es aber auch anzuerkennen, wenn wir nicht so glücklich wären, das ältere rauch zu besitzen, und wenn innerhalb der gesammten neuhochdeutschen Sprachüberlieferung nur die veranalogisirte Form rauh nachweisbar wäre.

I.

Unser erster Satz „die Lautgesetze wirken ausnahmslos" ist, wie den Fachgenossen bekannt, in der jüngsten Zeit mehrfach als Axiom aufgestellt worden. Damit er allgemein anerkannt und in der Methode befolgt werde, wird man fordern: Beweist uns die Richtigkeit dieses eures Grundsatzes! Das ist bis jetzt allerdings noch nicht geschehen. Ich will im Folgenden versuchen, was sich nach dieser Seite hin thun läßt.

Einem Inductionsbeweise pflegt man bei der empirischen Richtung unserer Zeit mit Recht am meisten Glauben zu schenken. Könnte man darauf hinweisen, daß alle bisher erkannten Lautgesetze der Sprachen eben solcher Art sind, daß sie uns in ausnahmslosen Wirkungen entgegentreten, nun, so bestände überhaupt ein Zweifel nicht, würde überhaupt ein Beweis von uns nicht gefordert werden. Ein solcher Beweis aber nach vollständiger Induction läßt sich aus sehr naheliegendem Grunde für unseren Grundsatz nicht erbringen. Man hat erst seit wenigen Jahren, durch allerlei darauf führende Wahrnehmungen bestärkt, vollen Ernst damit gemacht, die formalen Umwandlungen der Sprachen darauf hin anzusehen, daß sie, soweit sie rein physiologischen Ursprunges sind, die Folgen ausnahmslos wirkender Gesetze seien.

An Stelle des fehlenden vollständigen Inductionsbeweises für unseren Satz treten mehrere Wahrscheinlichkeitsgründe.

Diejenigen Sprachgebiete, auf welchen man zuerſt die Beobachtungen einer conſequenteren Durchführung der lautgeſetzlichen Erſcheinungen gemacht hat, ſind die überhaupt in methodiſcher Hinſicht lehrreichſten *modernen* Sprachentwicklungen. In allen lebenden Volksmundarten erſcheinen die dem Dialekt eigenen Lautgeſtaltungen jedesmal bei weitem conſequenter durch den ganzen Sprachſtoff durchgeführt und von den Angehörigen der Sprachgenoſſenſchaft bei ihrem Sprechen innegehalten, als man es vom Studium der älteren todten Sprachen her erwarten ſollte. Jede echt wiſſenſchaftlich angelegte dialektologiſche Bearbeitung einer modernen Volksmundart kann hierfür Beſtätigungen in Menge liefern. Aus dieſem Grunde ſind auch die mit den jüngeren Sprachentwicklungen ſich beſchäftigenden Sprachforſcher, wie die romaniſchen, germaniſchen, ſlaviſchen Grammatiker, die erſten geweſen, welchen das Bewußtſein von der abſoluten Geſetzmäßigkeit der Lautbewegung ſich aufdrängte. Damit ich ein Beiſpiel gebrauche: wer vermöchte innerhalb des ganzen heutigen italieniſchen und franzöſiſchen Sprachſtoffes auch nur ein echtes, d. i. volksthümlich romaniſches Wort nachzuweiſen, in dem ſich altlateiniſche gutturale k und g vor den Vocalen e und i der Verwandelung in palatale Quetſch- beziehungsweiſe Ziſchlaute (ital. tš d. i. tsch und dz d. i. dsch in Cicerone, genere, franz. s und z d. i. weiches tönendes sch in Cicéron, genre) entzogen hätten? In der im Volksmunde todten lateiniſchen Mutterſprache dürfte es ſchwer ſein, mit leichtem Suchen auf eine oder einige derartige durchgreifende Geſetzmäßigkeiten hinſichtlich der Lautgeſtaltung zu ſtoßen. Dieſe Schwierigkeit darf aber nicht zu dem verzweifelnden Schluſſe verleiten, daß im Altlateiniſchen und bei ſeiner Entwicklung aus vorhiſtoriſchen Sprachphaſen ſolche durchgreifende lautumgeſtaltende Geſetze nicht gewaltet hätten. Nein, eine richtige Methode läßt ſich von dem Bekannten und vor Augen Liegenden über das

Unbekannte und in weitere Ferne Zurückweichende belehren. So wird auch hier die Forderung an uns gestellt, zu glauben, daß das an den neueren Sprachentwicklungen Wahrzunehmende auch für die älteren Sprachen und Sprachperioden gilt. Und diese Forderung ist so lange nicht abzuweisen, als es nicht aus der Natur der Sache wahrscheinlich gemacht werden kann, daß die physische Thätigkeit des Menschen bei der Aneignung, Reproduction und allmählichen formalen Umbildung der von den Vorfahren ererbten Sprache in verschollenen Jahrhunderten eine wesentlich andere gewesen sein müsse als in den der Gegenwart zu liegenden jüngeren Sprachperioden.

Aber auch dadurch wächst die Wahrscheinlichkeit der unbedingten Geltung des Satzes von den ausnahmslos wirkenden Lautgesetzen, daß auch das Material der alten uns nur durch die schriftliche Aufzeichnung überlieferten Sprachen keineswegs bis jetzt sich erfolgreich gesträubt hat gegen die praktische Anwendbarkeit dieses Grundsatzes. Es ist in neuerer und neuester Zeit mehrfach auf das Vollkommenste gelungen, auf verschiedenen Gebieten der älteren indogermanischen Sprachen Lauterscheinungen als durchaus consequent durchgeführt zu erweisen, von welchen die ältere vergleichende Sprachforschung eine mehr oder weniger große Menge von Ausnahmen statuiren zu müssen glaubte.

Einmal konnte dies geschehen und ist so geschehen, daß es gelang, bei fortgesetzter eindringlicher Forschung das Walten *mehrerer* Gesetze nachzuweisen in Fällen, wo man bisher nur von Einem Gesetze und mehrfachen Ausnahmen desselben wußte. Zur Illustration diene uns ein Beispiel, und zwar eines der frappantesten.

Vor nunmehr etwa drei Jahren erschien unter dem Titel „Eine Ausnahme der ersten Lautverschiebung" in Kuhns Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung XXIII 97 ff. ein Aufsatz von Karl Verner, welcher ein Ergänzungsgesetz zu dem von

Rask und Grimm gefundenen germanischen Lautverschiebungsgesetze brachte. Diese Abhandlung, von großer Tragweite für die gesammte Laut- und Formenlehre der indogermanischen Sprachen, machte es unter Anderem sonnenklar, warum in unseren neuhochdeutschen Wötern vater, mutter inlautende tenuis t, nicht wie in bruder die media d nach sonst durchweg geltender Regel, einem und demselben ursprünglichen t in lat. pater, mater, frater entspricht. Die ältere Grammatik vermochte hier nur regellose Ausnahmen zu sehen von der sonst durchgehenden Lautverschiebungsregel, nach welcher indogermanisches t sich zu germanischem þ (engl. th), darauf weiterhin zu hochdeutschem d verschoben zeigt. Durch Verner weiß man jetzt, daß das ursprüngliche t in den Wörtern für „Vater, Mutter" einerseits das t in lat. pater, mater, und dasjenige in dem Worte für „Bruder" andererseits, das t in lat. frater, im letzten Grunde physiologisch doch nicht ein und derselbe ganz gleich beschaffene oder unter gleichen physiologischen Bedingungen stehende Laut war: in der Betonungsweise der indogermanischen Grundsprache ging dem ersteren t eine tiefbetonte Silbe, dem letzteren t der Hochton des Wortes unmittelbar voraus, wie es in sanskrit. pitár-, mâtár- gegenüber bhrâtar- geblieben ist. Und Verner hat gezeigt, daß und wie sich aus dieser ursprünglich verschiedenen Accentlage sehr natürlich die Differenz des inlautenden Dentals in jenen unseren Verwandtschaftswörten bruder und vater, mutter erklärt. Auf demselben letzten Grunde beruht die Verschiedenheit des Consonantismus in leiden, schneiden und gelitten, geschnitten; ferner diejenige in ziehen mit h und gezogen mit g, in erkiesen mit s und erkoren mit r. Es hat hier also nicht, wie man lange Zeit hindurch glauben konnte, eine und dieselbe Ursache verschiedene Wirkungen gehabt, es hat nicht ein Sprachlaut unter ganz gleichen Bedingungen zweierlei Wege der Verwandlung eingeschlagen; sondern wir haben von

Ursprung an verschiedene physiologische Vorbedingungen, und diese haben naturgemäß verschiedene Folgen.

Der andere Weg, auf dem man zu demselben Ziele, die exclusive Giltigkeit der Lautgesetze immer klarer sich herausstellen zu sehen, gelangte, ist eben der, daß man einen großen Theil der formalen Erscheinungen im Sprachstoff, welchen man früher ebenfalls als die Wirkung der physiologischen Gesetze aufzufassen gewohnt war, auf psychologische Ursachen zurückzuführen lernte. Hierauf näher einzugehen wird Aufgabe des nachfolgenden Theiles meiner Abhandlung sein.

Ja, es kann endlich auch Folgendes wohl noch als ein Wahrscheinlichkeitsgrund für die Richtigkeit unseres Satzes angeführt werden. Die beschränkte Geltung der Lautgesetze ist allgemein anerkannt. Mindestens eine eingeschränkte Geltung unseres Satzes ist es eben, welche überhaupt die Grundlage bildet, auf der von Anfang an die Sprachwissenschaft aufgebaut ist. Es ist ganz unleugbar, daß die ältere vergleichende Grammatik nur in so weit, als sie nach demselben Grundsatze von der Exclusivität des Wirkens der Lautgesetze unbewußt verfuhr, zu Aufstellungen gelangt ist, welche allgemeinen Glauben fanden und zu finden beanspruchen durften. Nur so weit erstreckte sich die echte Wissenschaftlichkeit und wissenschaftliche Sicherheit, als unserem Satze praktische Befolgung auch schon vorher in der sprachwissenschaftlichen Forschung, wenngleich unbewußt, zu Theil ward. Da, an dem Punkte begann nachweislich immer der Streit der Meinungen, wo unser Satz von irgend einer Seite praktisch verletzt zu werden anfing. Ich will zum Zweck des besseren Verständnisses wiederum einige Beispiele wählen.

Im Griechischen ist nach einem allgemein anerkannten Lautgesetze ursprüngliches inlautendes j zwischen Vocalen ausgefallen. Ein -j- war nach altem indogermanischen Brauche das zur Bildung denominativer (von Substantiven abgeleiteter) Verba we-

sentliche formale Hilfsmittel; und die griechischen sogenannten Verba contracta wie τιμάω, φιλέω, δουλόω waren, wie kein einziger Sprachforscher bezweifelt, ursprünglich Verba auf -ajω, -εjω, -ojω. Also z. B. πειράω aus *πειρα-jω[1]) „einen Versuch machen" kommt mittels dieser j-bildung von πεῖρα „Versuch, Probe", δουλόω „zum Knecht machen", μισθόω „Lohn geben" aus *δουλό-jω, *μισθό-jω ebenso von δοῦλος „Knecht, Sklave", μισθός „Lohn, Sold". Während allen also dies eine gemeinsame feste Basis ist, dissentirte auch seither schon sofort eine beträchtliche Anzahl von Grammatikern, wenn es sich irgend wer beikommen ließ, auch noch in einer anderen Gestalt das alte Denominativa bildende -j- zwischen Vocalen, nämlich als griechisch -ζ-, wiederfinden und z. B. πειράζω so gut wie πειράω auf eine Grundform *πειραjω, als Denominativum von dem Nomen πεῖρα, zurückführen zu wollen.

Derselbe Forscher, der mit Unrecht die Ansicht von dem Uebergange des inlautenden intervocalischen -j- in griech. -ζ- aufgestellt hat und bisher daran festhält, daß πειράζω und πειράω formal völlig identisch und verschiedene Wandelungen einer und derselben Grundform seien, derselbe Forscher (G. Curtius) läßt sich dann wiederum seinerseits mit Recht nicht die Identificirung des griechischen Wortes θεός „Gott" mit lat. deus, welche andere Sprachvergleicher aufrecht halten, gefallen. Er hat ähnliche, d. h. im Princip gleichgeartete Gründe gegen diese Vergleichung, wie sie Andere gegen seine Ansicht über das ζ in πειράζω geltend machen, vor allem nämlich den, daß aus ursprünglicher Dentalmedia indog. d = lat. d auf griechischem Boden nach dort herrschenden Lautgesetzen niemals die Aspirata θ, sondern immer nur δ, die Media, werde.

Oder, um auch ein vaterländisches Beispiel zu setzen, wenn seit den Tagen der Forschungen Rasks und Jak. Grimms über die germanischen Lautverschiebungsgesetze eine neue Etymologie

aufgestellt ward, welche ein deutsches Wort mit griechischen und lateinischen verglich, dabei aber Abweichungen von dem Kanon der festgestellten durchgreifenden Consonantenentsprechungen sich gestattete, so ist einer solchen Etymologie von wissenschaftlich berufener Seite niemals voller, unbedingter und allseitiger Beifall zu Theil geworden, mochte sie auch von Seiten der Bedeutung oder in Hinsicht auf die sonstigen Lautverhältnisse noch so sehr sich empfehlen. Wer in der großen Reihe mit h- anlautender echt germanischer Wörter, wie hund, hundert, horn herz, haupt, hehlen, holen u. s. f., stets dem h- ein k- (κ-, c-) im Griechischen und Lateinischen gegenüber stehen sah (es entsprechen nämlich in diesen Sprachen der Reihe nach κύων canis „Hund", ἑ-κατόν centum „hundert", cornu „Horn", καρδία cor(d) „Herz", caput „Haupt", celare „hehlen", καλέω calāre „rufen, herbeiholen"), dem sträubte sich auch bisher schon sein wissenschaftliches Gewissen, lateinische mit h- und griechische mit Spiritus asper beginnende Wörter für urverwandt einem germanischen mit h- anlautenden Worte zu halten. Die Identität unseres Verbums haben mit lat. habere ist trotz der großen Verlockung zu ihrer Anerkennung noch immer eine umstrittene Frage. An die Urverwandtschaft beider Verba glaubt, während allerdings Andere weniger skeptisch sind, auch eine Anzahl solcher Forscher nicht, denen die Nothwendigkeit, in der Theorie das ohne alle Einschränkung ausnahmslose Wirken der Lautgesetze anzuerkennen, zur Zeit noch nicht einleuchtet.

Also nur dasjenige, was sie auf dem festen Boden der strictesten Handhabung exclusiver Lautgesetze gewonnen hatte, nur das behauptete auch schon die ältere vergleichende Sprachforschung allein als ein Object des sicheren, allen Zweifel ausschließenden, dem schlüpfrigen Bereich der subjectiven Vermuthungen entrückten Wissens.

Zu den inductiven Beweisgründen, die unseren Satz wahrscheinlich machen, kommt nun endlich noch ein Deductions-

beweis. Es ergiebt sich aus dem Wesen des sprachlichen Lautwandels selbst, daß die ihn beherrschenden Gesetze, soweit sie physiologischer Art sind, nothwendig einheitlich und ausnahmslos wirkende sein müssen.

Es darf wohl jetzt als allgemein zugestanden betrachtet werden, daß der Lautwandel sich durchaus dem Sprechenden unbewußt, daher rein mechanisch vollzieht. So Jemand dies annoch nicht glauben sollte, dem ließe sich mit Tausenden von Beispielen anschaulich machen, wie das Eintreten der lautlichen Umwälzungen, denen der formale Sprachstoff durch die Jahrhunderte hin unterliegt, dann völlig undenkbar wäre, wenn irgend ein Bewußtsein von dem Werthe und der functionellen Geltung der Wörter und Wortformen und einzelnen Wortelemente bei ihrem Gebrauche in dem alltäglichen Redeaustausch obwaltete. Unzählige Formzerstörungen, die historisch stattgefunden haben, haben solchen Sprachstoff betroffen, der uns reflectirenden Grammatikern als etwas Wesentliches zum Zwecke des Bedeutungsausdruckes erscheint. Casusformen werden beim Nomen durch das Walten der Auslautsgesetze unkenntlich, Personalendungen, die anfänglich formal geschieden waren, fallen beim Verbum durch dieselbe Ursache später unterschiedslos zusammen, und alles das geschieht nachweislich sehr häufig, ohne daß die Sprache immer einen Ersatz für das verloren Gehende hat. Ebenfalls auf dem verbalen Gebiete verwischen sich Tempus- und Modusunterschiede in Folge der lautgesetzlichen Evolutionen, und das Aufhören der syntaktischen Gebrauchsdifferenzirung ist mindestens ebenso oft, vielleicht öfter, erst eine Folge des formalen Zerfalls als eine Ursache desselben. Alle Zerstörungen dieser Art würden ohne Zweifel unterbleiben, wenn die sprechenden Individuen beim Sprechen eine ebensolche reflectirende Stellung wie wir analysirenden Grammatiker zu den von ihnen gebrauchten Sprachformen einnähmen. Man hat die Sprach-

formen in Hinsicht auf ihren Gebrauch und Verbrauch öfter mit Münzen verglichen. Wie der eine Münze im Handel und Wandel Empfangende und Ausgebende nicht Rücksicht zu nehmen pflegt auf die Conservirung des Gepräges, wie den conventionellen Courswerth der Münze die mehr oder minder große Abnützung des Gepräges nicht beinträchtigt, so auch bei den Sprachformen: der in der alltäglichen Rede sie Verwendende wird von keiner bewußten Rücksicht auf Schonung und Reinerhaltung der Lautform geleitet. Des Grammatikers ist es, wie des Heraldikers bei der Münze, dem formalen Gepräge seine bewußte Aufmerksamkeit zu schenken.

Worin, so fragt man weiter, hat denn die auf physiologischem Wege geschehende formale Umbildung der Sprache, wenn sich dieselbe rein mechanisch und unabhängig von allem menschlichen Wollen oder Nichtwollen vollzieht, ihren eigentlichen Grund?

Man hat als letzte Triebfeder zur „Verwitterung" der Sprachlaute eine Art von „vis inertiae" angesehen. Bequemlichkeit soll es bewirken, daß die alten reinen Formen nachlässiger und daher allmählich weniger rein und voll hervorgebracht werden. Die an Stelle der alten Laute später gesprochenen jüngeren sollen demgemäß auch stets die minder energischen, eine geringere Anstrengung der Sprachorgane erfordernden sein. Daß diese Betrachtungsweise eine höchst unvollkommene, einseitige, das Wesen der Sache durchaus nicht erschöpfende ist, läßt sich leicht zeigen.

Bequem und weniger bequem, leichter und schwerer auszusprechen — sind an sich sehr relative Begriffe. Dem einen Individuum oder Volke ist ein bestimmter Sprachlaut oder eine bestimmte Verbindung von Sprachlauten höchst bequem und geläufig, und es läßt andere Laute oder Lautverbindungen mit Leichtigkeit darin übergehen. Einem anderen Individuum oder

Volke macht hinwiederum derſelbe Laut, dieſelbe Lautverbindung in der Ausſprache die allergrößten Schwierigkeiten, und es ſubſtituirt unwillkürlich Anderes an die Stelle jenes ihm nicht oder ſehr ſchwer Ausſprechbaren. Nach unſeren Begriffen gilt im Allgemeinen eine ſogenannte Media als leichter und bequemer für die Ausſprache denn eine ſogenannte Tenuis. Und die Erſcheinung, daß romaniſche Völker Tenuis in Media, namentlich im Inlaut in vocaliſcher Umgebung, verwandeln, die Spanier z. B. colorado anſtatt lat. coloratus, die Italiener luogo anſtatt lat. locus ſagen, ſcheint dieſer unſerer Vorſtellung von Leichtigkeit und Schwierigkeit der Ausſprache zu entſprechen. Aber bei unſeren germaniſchen Voreltern muß zur Zeit ihrer erſten Lautverſchiebung wohl gerade das Umgekehrte der Fall geweſen, t, k leichter als d, g ſprechbar geweſen ſein: ſie veränderten ja gerade das d von lat. edo, griech. ἔδομαι in das t von goth. ita, niederdeutſch ete „ich eſſe", das g von lat. ager, griech. ἀγρός in das k von goth. akrs „Acker".

Mit der ausſchließlichen Zurückführung des ſprachlichen Lautwandels auf den Bequemlichkeitstrieb iſt es alſo nichts; wenn auch immerhin nicht geleugnet werden kann noch ſoll, daß das unbewußte Streben nach Kraftersparniß eine große Rolle bei den lautlichen Umwandlungen in der Sprache ſpielt. Der eigentliche Grund aber für den ſprachlichen Lautwandel iſt in etwas anderem zu ſuchen.

Wenn zwei einzelne Individuen A und B in Hinſicht auf die Ausſprache eines Sprachlautes oder genauer auf die Fähigkeit dazu ſich verſchieden verhalten, ſo wird es dem unbefangen Urtheilenden doch offenbar am nächſten liegen, dieſe Erſcheinung auf eine Verſchiedenheit der Sprachorgane zurückzuführen, welche dem A etwas ermöglicht, was B nicht fertig bringt, oder umgekehrt. Ganz ebenſo muß es zwiſchen zwei Völkerindividuen ſein: bringt ein Volk oder eine Mundart A einen Laut x nicht

oder nur mit vieler Mühe hervor, den das Volk beziehungsweise die Mundart B bequem ausspricht, so ist daran ganz gewiß hauptsächlich eine verschiedene Beschaffenheit der Sprachorgane schuld. Die Verschiedenheit der organischen Befähigung kann natürlich durch Uebung (worüber sogleich mehr) überwunden werden: das Individuum A erreicht es durch Uebung, das aussprechen zu lernen, was ihm Anfangs Schwierigkeiten machte, von dem Volke A erlernt durch Uebung ein jeder nach und nach die ihm Anfangs fremde Sprache des Volkes B.

Ganz derselbe Umstand, Verschiedenheit der Sprachorgane nämlich, muß aber offenbar auch verantwortlich gemacht werden, wenn bei einem und demselben Volke auf zwei verschiedenen Punkten seiner historischen Sprachentwicklung sich das verschiedene Verhalten in Hinsicht auf die Aussprache eines Lautes zeigt. Wir gelangen also hier zunächst zu dem Schlusse: eingetretene Verschiedenheit, d. i. einfach Veränderung der Sprachorgane ist im allgemeinen die eigentliche Ursache des historischen Lautwandels der Sprachen. Weiter aber ergiebt sich daraus für unseren Zweck Folgendes.

Sind die Sprachorgane eines Individuums oder eines Volkes einmal unfähig, beziehungsweise auf irgend einer bestimmten Stufe der sprachlichen Entwicklung unfähig geworden, einen bestimmten Laut x hervorzubringen — es handelt sich immer nur um die unbewußte oder nicht zum Bewußtsein kommende Hervorbringung, denn bewußt bringen wir Manches fertig, was uns im unbewußten Zustande nicht gelingt —, so bringt dasselbe Individuum oder Volk denselben Sprachlaut nicht nur in einem einzelnen Falle nicht oder nicht mehr hervor, sondern es vermag ihn unter allen gleichartigen Umständen nicht zu sprechen. Sehr natürlich: die Ursache, das einmal erfolgte Verändertsein der Sprachorgane, dauert fort; warum

ſollte die Wirkung nicht überall bei vorliegender gleicher Urſache dieſelbe ſein?

Vermag der Romane in einem einzelnen Worte nicht mehr das alte lateiniſche k vor e und i guttural hervorzubringen, ſo entgeht bei ihm kein einziges k in derſelben Stellung vor den palatalen Vocalen der Palataliſirung zu ital. tš, franz. s.

Verwandelt ſich in einem Falle oder in einigen Fällen die Ausſprache des lateiniſchen j im Franzöſiſchen zu ž (weichem tönenden sch), in jeter z. B. aus lat. jactare, in juste aus lat. justus, ſo müſſen nothwendig alle in's Franzöſiſche übergegangenen lateiniſchen Wörter mit j, nämlich auch joindre aus lat. jungere, joug aus jugum, jouer aus jocari u. ſ. w., von derſelben Lautumwandelung betroffen werden.

Gelingt es dem Griechen nicht mehr, den ehemals auslautenden Dental am Wortende im Neutrum der Pronomina τὸ, ἄλλο, verglichen mit lat. is-tud, aliud, mit zur Ausſprache zu bringen, ſo iſt nicht zu erwarten, daß ihm in anderen Fällen die Hervorbringung des gleichen Lautes in gleicher Wortſtellung geräth: es muß unabwendbar dasſelbe Geſetz des Abfalls auch den Vocativ Singularis dentaler Nominalſtämme, wie παῖ aus *παῖδ von παῖς, die 3. Sing. Imperf. ἔφερε aus *ἔφερετ = altind. ábharat (vergl. lat. -t in ferebat) treffen.

War es durch die Natur ſeiner Sprachorgane bedingt, daß der Hochdeutſche niederdeutſches k außer im Anlaut zu ch werden ließ, ſo geſchah dieſe Wandelung des k überall, und in keinem der Wörter dach, sache, ich, sicher u. ſ. w. konnte der in- und auslautende Guttural in hochdeutſcher Zunge auf dem alten unverſchobenen Standpunkte verbleiben. Und bringt es wiederum die Beſchaffenheit unſerer Organe mit ſich, daß wir daſſelbe ch je nach den vorhergehenden Vocalen verſchieden ausſprechen, nach a in dach, sache als ſogenannten ach-, nach i in ich, sicher als ich-Laut, nach o, u und e

wiederum etwas verschieden gefärbt, so findet keines der von uns gesprochenen ch eine exceptionelle Rettung vor allen diesen mannigfaltig variirten Affectionen.

Man kann gegen unsere ganze deductive Beweisführung immer noch den Einwand geltend machen: gut, es ist genau so wie du darstellst, wenn und so lange als es sich nur um ein einzelnes sprechendes Individuum handelt; aber eine Mundart, sei sie auch von noch so beschränktem, localem Umfange, ist doch immer von einem Complex sprechender Individuen gebildet; da können folglich die Sprachorgane Einzelner oder eines Theiles der die Mundart bildenden Individuen die Fähigkeit der Aussprache behalten, welche dem anderen Theile abhanden kommt; dadurch entstehen verschiedene Lautformen aus einer und derselben Grundform, alle auf physiologischem Wege; später schließen sich die Erzeugnisse des Sprechens der Einzelnen oder der Bruchtheile des Dialekts zur Summe der den Dialekt ausmachenden Wortformen zusammen; so bietet dann der sonst einheitliche Dialekt doch nicht das Bild durchaus einheitlicher Lautentwicklung dar.

Die Möglichkeit, daß zwischen verschiedenen Personen innerhalb derselben Mundart wirklich einige Abweichung in der Lautentwicklung bestehen kann, ist nicht in Abrede zu stellen. Namentlich wird sich zwischen der ältern und der jüngern Generation wohl öfters eine solche Verschiedenheit beobachten lassen. Was aber abzuleugnen ist, das ist zweierlei: erstens, daß derartige Abweichungen jemals mehr als höchst minimale und in enge Grenzen eingeschlossene sein können; zweitens, daß sie sich auf länger denn eine kurze Dauer fixiren und neben einander eine jede das Feld behaupten können.

Es liegt zunächst in den Umständen begründet, welche die individuelle Gestaltung und allmählich erfolgende Umgestaltung der Sprachorgane bedingen, daß sich bei den Genossen

eines und desselben Dialekts, wenn wir die Grenze des Dialekts so enge als möglich, wo möglich nicht über eine einzige Stadt, ein einziges Dorf hinaus, ziehen, der Lautwandel stets als ein möglichst einheitlicher zeigen muß.

Wie die Gestaltung aller physischen Organe des Menschen, so hängt auch die Gestaltung seiner Sprachorgane vorzugsweise von den klimatischen und Culturverhältnissen ab, unter denen er lebt. Obwohl im Allgemeinen bekannt ist, daß z. B. das verschiedene Klima der Gebirge und der Ebenen anders Lungen und Brust und Kehlkopf der Bergbewohner, anders dieselben Organe bei den Bewohnern der Niederungen ausbildet, so ist es doch eine bisher in der Sprachwissenschaft noch viel zu wenig gewürdigte Thatsache, daß sich bei gleichen oder ähnlichen klimatischen und Culturverhältnissen überaus gleiche oder ähnliche phonetische Neigungen der Sprache oder der Mundart zu zeigen pflegen. Ich kann mich auf eine ausführliche Begründung dieses Satzes durch Beispiele hier leider nicht einlassen. Ich will deshalb nur daran erinnern, wie z. B. am Kaukasus sogar nicht urverwandte benachbarte Völkerschaften, die indogermanischen Armenier und Iranier und die nichtindogermanischen Georgier und andere, in der Hauptsache fast das nämliche Vocal- und Consonantensystem haben. Innerhalb einer und derselben Sprache herrscht oder herrschte vordem, wie besonders die Forschungen der letzten Jahre auf verschiedenen Gebieten überzeugend ergeben haben, fast durchweg continuirlicher Uebergang zwischen den einzelnen, die Gesammtsprache bildenden Dialekten; z. B. im Germanischen von dem Alemannischen der Alpen bis zu dem Niedersächsischen der Nord- und Ostseeküsten. Es ist mir kaum denkbar, daß mit solcher Continuität die Continuität der klimatischen Uebergänge auf demselben Raumgebiete causaliter nichts zu schaffen habe.

Aus solchen Erscheinungen wie den genannten wird es schon

zu einem Theile klar sein, wie vollends unter Bewohnern Einer Stadt oder Eines Dorfes, welche alle Ein Klima beherbergt, das Band einer und derselben Cultur und Lebensweise umschließt, sich schwerlich andere als nur höchst minimale und kaum graphisch bezeichenbare Unterschiede der Lautentwicklung herausbilden können. Es kommt aber noch ein anderes Moment in Betracht, das vielleicht noch wichtiger ist.

Groß ist, wie man weiß, die Macht des Nachahmungstriebes, besonders des in fortdauernder Uebung sich befriedigenden. Ich wähle zum Vergleiche das Beispiel von der Kunst des Schreibens, welche wir alle bekanntlich durch Nachahmung erlernen. Die Kinder einer und derselben Volksschule pflegen sich unter der Anleitung eines und desselben Lehrers leicht alle eine und dieselbe Handschrift anzugewöhnen. Man hat auch bemerkt, daß ganze Gegenden und Provinzen bei einer und derselben Generation einen im Wesentlichen gleichen Ductus der Schriftzüge zeigen. Das wird hauptsächlich wohl dadurch bewirkt, daß es meist ein und dasselbe oder einige wenige Schullehrer-Seminarien sind, welche mit ihren Zöglingen als Lehrern die nämliche Gegend versorgen: so führt sich also fast alles in der Gegend Geschriebene auf einige wenige Mustertypen zurück. Die beständige Nachahmung dieser und das hinzukommende gegenseitige Absehen der allgemeinen Schreibeigenthümlichkeiten, die sich unwillkürlich vom Einen auf den Andern verpflanzen, erhält so den allgemeinen einheitlichen Typus aufrecht bei aller individuellen Besonderheit der Einzelnen in der Handschrift. Ja noch mehr: ganze einzelne Völker unterscheiden sich in einer Weise, daß es für sie charakteristisch wird, durch ihre Art zu schreiben; ein einigermaßen geübtes Auge vermag den Franzosen und den Engländer und den Deutschen aus ihrer Handschrift herauszukennen.

Um wie viel größer, wie viel langjähriger, unausgesetzter und

intensiver ist die Uebung des Sprechenlernens durch Nachahmung! Sobald der Mensch als Kind im Elternhause die ersten Anfänge des Sprechens gemacht, ist er von da ab sein ganzes Leben lang unbewußt am Feilen seiner Sprache nach dem Muster Anderer, am Angleichen seiner Rede- und Aussprachsweise an die der Mitmenschen. Immer ähnlicher wird die Sprache des heranwachsenden Kindes der der Eltern und übrigen Hausgenossen, immer vollkommener seine Fertigkeit, die Sprachlaute genau ebenso hervorzubringen, wie es sie von seiner Umgebung hört. Und derselbe sich hier im engeren Raume der vier Hauswände darbietende, unbewußte Angleichungsproceß vollzieht sich täglich und stündlich auch zwischen den erwachsenen Bewohnern derselben Stadt oder desselben Dorfes. Die Sprechweise der Einzelnen findet, wo sie nur Miene machen könnte, ihre eigenen Wege zu gehen, sofort und immerdar ihren Regulator an der der übrigen Ortsgenossenschaft, und so müssen nothgedrungen innerhalb desselben Weichbildes alle Verschiedenheiten der Lautbildung, deren Möglichkeit wir ja bei der Möglichkeit individueller Differenz der organischen Beanlagung der Einzelnen zulassen mußten, in der Praxis verschwinden oder wenigstens sich auf ein unmerkbares Minimum reduciren

Anders aber ist es schon mit der Sprache der mit einem Orte A nicht zu einer communalen und socialen Einheit verbundenen nächsten Grenzortschaften B und C. Die Bewohner von B und von C kommen nicht im alltäglichen unausgesetzten Verkehr mit denen von A zusammen. Daher können sich bei jenen immerhin schon Nüancirungen und Abweichungen von der Sprache der Ortschaft A nicht nur ausbilden, sondern auch dauernd festsetzen. Wir haben es aber dann auch nicht mehr mit einem und demselben Dialekte zu thun, sondern stehen alsbald vor einer Mehrheit von Localmundarten: diese können und dürfen immerhin eine Verschiedenheit der lautlichen Entwicklung

der Sprachformen zeigen, ja zeigen dieselbe in durchaus naturgemäßer Weise.

II.

Wird der Satz von dem ausnahmslosen Wirken der Lautgesetze unbedingt zugegeben, so bedarf die Berechtigung der zweiten im Eingange von uns ausgesprochenen Forderung, daß man viel mehr und in viel weiterem Umfange als früher die psychologische Thätigkeit der Ideenassociation als den anderen Hauptgrund der formalen Sprachveränderungen anzuerkennen habe, an sich kaum noch einer ausführlichen Begründung. Was diesen Punkt anbetrifft, so dürfte statt dessen vielmehr die Frage Beantwortung heischen, ob denn auch das Forschen nach der Art und Weise der psychologischen Associationsthätigkeit beim Sprechen sich zu einer wissenschaftlichen Methode heranzubilden geeignet sei.

Die „Zufälligkeiten der Analogiebildungen" sind schon einmal unlängst von einer Seite als Moment geltend gemacht worden, um die Bestrebungen der mit dem Analogieprincip operirenden Sprachforscher zu discreditiren. In der That herrscht gegenüber der unausweichlichen Gewalt, mit der die physiologischen Gesetze der Sprache auftreten, einige Freiheit der Bewegung bei der associirenden Sprech- und Sprachumformungsthätigkeit. Soweit von Freiheit des Willens überhaupt geredet werden kann, kommt dieselbe hier, als bei einem psychischen Akte, zu ihrer Geltung, wie ein nahe liegendes Beispiel klar machen möge.

Die bis in die indogermanische Grundsprache zurückgehende uralte Verschiedenheit der Ablautstufe im Singular und Plural des Indicativs Perfecti der primären Verba dauert auf germanischem Boden bis in die mittelhochdeutsche, fast sogar bis in die älteste neuhochdeutsche Zeit hinab fort. Noch mittelhochdeutsch

hieß es wir sturben gegenüber ich starb, noch bei Luther ich beiss neben wir bissen. Neuhochdeutsch besteht dies Verhältniß nur noch in sehr wenigen Fällen fort, z. B. in ich ward: wir wurden, ich weiss (als Perfekt der Form nach, sogenanntes Präteritopräsens): wir wissen. Im übrigen hat in unserer heutigen Sprache Formassociation stattgefunden: es heißt jetzt im Plural wir starben, nicht mehr sturben, nach Maßgabe des Singulars; umgekehrt im Singular ich biss, nicht mehr beiss, nach dem Muster des Plurals. Worauf beruht es denn nun, so fragt man leicht, daß hier das eine Mal die Analogie des Singulars, das andere Mal die des Plurals die obsiegende Kraft ist? Bei ich biss nach wir bissen scheint allerdings ein Grund sich darzubieten: da auf neuhochdeutscher Sprachstufe das alte früher ich bîze lautende Präsens durch lautgesetzliche Diphthongirung des langen î zu ich beisse geworden, so empfahl sich wohl aus diesem Grunde das Aufgeben der Formen mit der Ablautstufe ei im Präteritum und die Analogiebildung ich biss nach dem Plural des Präteritums. Aber bei dem Präteritum von sterben wird sich kaum mit Sicherheit etwas darüber sagen lassen, warum die Sprache behufs einer Uniformirung der Präteritumsformen vielmehr den Singular auf den Plural wirken ließ und von der Einführung eines ich sturb nach wir sturben Abstand nahm. Ebenso wird in zahlreichen anderen Fällen der Associationsbildung der Sprachforscher eine Antwort nicht zur Hand haben auf die Frage: warum gerade dieser Verlauf des psychischen Aktes? warum mußte die Form A die Form B beeinflussen und nicht umgekehrt?

Bei solcher Freiheit der Bewegung, wie sie der Sprache in ihrer formassociirenden Thätigkeit offenbar zusteht, wird, so scheint es, das Ermitteln der durch Formassociation bewirkten Sprachveränderungen immerfort mehr oder weniger den Charakter des bloßen Rathens und Tastens behalten. Der Vorwurf scheint

nicht zu umgehen zu ſein, daß der das Aſſociationsprincip handhabende Sprachforſcher zwar wohl Manches durch einen glücklichen Griff aufklären möge, in Bezug auf Vieles aber immer an den „Glauben werde appelliren müſſen".

Um dem Forſchen nach den ſprachlichen Formübertragungen den Charakter einer echten Wiſſenſchaft zu verleihen, es über den Verdacht eines planloſen Rathens hinauszuheben, wird der Verſuch gemacht werden müſſen, die bisherigen mittels Anwendung des Analogieprincipes bereits gewonnenen ſicheren Ergebniſſe oder einen genügend großen Theil derſelben zu klaſſificiren. Nur ſo wird man zu ſehen vermögen, wie, d. i. ob nach irgend einer ratio und nach welcher, das Walten der Formaſſociation vor ſich geht.

Das Eintheilungsprincip der geſammten ſprachlichen Analogiebildungen kann offenbar ein mannigfaches ſein. Leicht ſieht man indeß, daß die Ideenaſſociation immer nur ſolche zwei Dinge combinirt, zwiſchen denen ſchon vorher ein gewiſſes Band, das der ideologiſchen Combination als Handhabe dienen kann, beſteht. So auch bei den Sprachformen. Die beeinfluſſende Form A und die beeinflußte B ſtehen ſchon vorher nothwendig in einem gewiſſen Verhältniß irgend welcher Art zu einander, ſonſt vermöchte eben eine Einwirkung des A auf B vermittels der beim ſprachlichen Hervorbringen des B thätigen Ideenaſſociation offenbar nicht ſtattzufinden. Von höchſter Wichtigkeit nun iſt, wie ſich ebenfalls leicht begreift, die Beſtimmung der Art des zwiſchen beeinfluſſender und beeinflußter Form ſchon zuvor obwaltenden gegenſeitigen Verhältniſſes. Ich glaube nicht zu irren, wenn ich der Meinung bin, daß eben hierin der oberſte Eintheilungsgrund für eine wiſſenſchaftliche Anordnung der ſprachlichen Analogiebildungen gefunden werden muß.

Betrachten wir noch einmal unſere Eingangs erwähnten

zwei Musterfälle von Associationsbildung: uhd. rauh anstatt rauch nach rauher, rauhe u. s. w., griechisch *Σωκράτην* anstatt *Σωκράτη* nach *Ἀλκιβιάδην* und Genossen. Es besteht in beiden Fällen ein alsbald sich fühlbar machender Unterschied des ideologischen Verhältnisses zwischen der Musterform und der darnach umgebildeten Form. In dem germanischen Beispiele sind es andere Formen desselben Wortes oder besser desselben Stammes, welche auf eine Form ihrer Sippe umgestaltend einwirken. Bei der griechischen Associationsbildung *Σωκράτην* nach *Ἀλκιβιάδην*, *Ἀτρείδην* u. s. f. ist das nicht der Fall, sondern für die Neugestaltung einer Form wird die entsprechende Form eines ganz anderen Flexionssystems maßgebend.

Die Gemeinsamkeit des Wortstoffes ist in dem germanischen Falle rauh das Agens, welches die Ideenassociation wirksam werden läßt. Somit können wir Association durch stoffliche Ausgleichung diejenige nennen, welche sich, wie hier, zwischen verschiedenen Formen eines und desselben Wortes oder zwischen verschiedenen aus der gleichen Wurzel oder dem gleichen Stamme abgeleiteten Wörtern vollzieht.

Nicht Gemeinsamkeit des Stoffes, sondern Gleichheit der Function und Bedeutung der Form ist es, welche den Altgriechen ein ideologisches Band um *Σωκράτη* und *Ἀλκιβιάδην*, beide Accusative, zu schlingen trieb, dem zufolge dann erstere Form sich letzterer zu Liebe in *Σωκράτην* umwandelte. Als Association durch formale Ausgleichung kann man demnach diejenige bezeichnen, welche zwischen den entsprechenden Formen verschiedener Wörter oder zwischen den entsprechenden Bildungen aus verschiedenen Wurzeln oder Stämmen sich vollzieht.[2])

Unter diese zwei Kategorien lassen sich schon eine recht große Menge der sprachlichen Associationsbildungen alsbald unterbringen. Ich versuche diese Unterbringung mit einer Anzahl von

Beispielen, welche ich nur dem neueren Hochdeutsch, den romanischen Sprachen und dem Altgriechischen entnehmen will.

Von den außer rauh bereits im Vorhergehenden erwähnten Fällen gehört zu den Associationen durch stoffliche Ausgleichung auch die Neubildung wir starben anstatt sturben im Plural, sowie ich biss anstatt beiss im Singular des Präteritums.

Auf dem Gebiete des neuhochdeutschen Nomens sind von gänzlich gleicher Art wie rauh die Formen schuh und floh: mhd. schuoch, vlôch folgen dem Lautgesetz betreffs des auslautenden Gutturals und erfordern als direkte Fortsetzungen schuch, floch; schuh und floh sind stofflich angeglichen an schuhes, schuhe, an flohes, flöhe mit regelrechtem h in inlautender Stellung.

Es vermag aber auch, wenn nach den Lautgesetzen eine Differenz zwischen Auslaut und Inlaut eintritt, im Gegentheil dann die im Auslaut entsprungene Lautgestalt obzusiegen; dies ist geschehen bei unserem Nomen wert. Mittelhochdeutsch hieß es im Nominativ und Accusativ wert mit t, aber der Genitiv lautete werdes, der Dativ werde mit d, wie noch heute das zu derselben Sippe gehörige würde ganz normal das alte d beibehält. Bei wert aber herrscht jetzt in den obliquen Casus wertes, werte das t in Folge der stofflichen Ausgleichung, zu welcher die endungslose Form wert die Veranlassung gab.

Das alte Particip von dem Verbum gedeihen war nicht gediehen, sondern das jetzt zum Adjectiv erstarrte gediegen, und zwar hat diese Form ihr g anstatt h nach derselben alten Lautregel, nach welcher es gezogen von ziehen heißt (vergl. oben S. 9.). Während nun gediegen heute abseits steht von dem System des Verbums gedeihen, ist zu diesem ein neues Particip geformt worden, dem das h anstatt g zugefallen ist auf dem Wege der stofflichen Ausgleichung.

Bei den starken Verben wie fliegen, kriechen, bieten, ziehen herrschte früher nach altem Lautgesetz in einigen Formen

vom Präſensſtamme der Diphthong eu anſtatt ie, z. B. in der 2. und 3. Perſon Singularis Indic. Präſ. fleugst, fleugt und im Imperativ fleug. Sprichwörtliche Redensarten und die Sprache der Poeſie bieten noch jetzt häufiger dieſe alten Formen dar; man denke nur an „was da fleugt und kreucht“, an den Geſangbuchsvers „zeuch ein zu Deinen Thoren“ u. dergl. Wenn jetzt in gewöhnlicher Rede fliegst, fliegt, flieg gelten, ſo hat ſtoffliche Ausgleichung dieſen an Zahl wenigen Formen das ie der weitaus in der Mehrzahl ſeienden übrigen mitgetheilt. Die Volksſprache geht in einigen Gegenden noch weiter, indem ſie auch bei anderen ſtarken Verben als den der erwähnten Ablautsklaſſe angehörigen, bei essen, geben und ähnlichen, dieſelbe ſtoffliche Ausgleichung beſonders der Imperativform mit der durch die meiſten Formen des Präſensſtammes hindurchgehenden Lautgeſtalt der Wurzel verſucht: Imperative wie ess, geb, werf anſtatt der älteren iss, gib, wirf kennt die Schriftſprache noch nicht, aber im Volksmunde trifft man ſie ſchon häufiger an.

Gleichfalls noch Eigenthum der Vulgärſprache, aber auch ſchon hier und da in die Rede der Gebildeten ſich hineinwagend iſt die Superlativform mehrst, die mehrsten anſtatt meist, die meisten: mehrst, die Neubildung, iſt angebaut an den Comparativ mehr, die Ausgleichung aber auch hier eine ſtoffliche.

Die Declination der italieniſchen Sprache bietet uns unter anderen folgendes Beiſpiel der ſtofflichen Ausgleichung. Lautet bei Subſtantiven der lateiniſchen zweiten Declination der Singular italieniſch auf -co, -go aus, ſo wird bei der Pluralbildung dazu ein doppeltes Verfahren beobachtet. Einmal finden wir im Plural -ci, -gi (d. i. ausſprachlich -tschi, -dschi) mit dem lautgeſetzmäßigen Uebergange der Gutturalen in Quetſchlaute vor folgendem i: amici „Freunde“, porci „Schweine“, asparagi „Spargeln“ von amico, porco, asparago. Sodann aber erſcheinen auch Plurale ſolcher Wörter auf -chi und -ghi (ge-

ſprochen -ki, -gi), alſo mit aufgehobener Palataliſirung (gequetſchter Ausſprache): vichi „enge Gaſſen", luoghi „Oerter" von vico, luogo. Einige Subſtantive haben beide Formen neben einander, z. B. ſind von mendico „Bettler" mendici und mendichi, von sarcofago „Sarkophag" sarcofagi und sarcofaghi in Gebrauch. Natürlich iſt in den Bildungen auf -chi, -ghi die Verletzung des Lautgeſetzes nur eine ſcheinbare: der unveränderte k-, g-Laut des Singulars iſt auf die Pluralform übertragen worden. Und es iſt intereſſant, hier das auch bei den ſprachlichen Neubildungen geltende allgemeine Naturgeſetz zu beobachten: wo die Kraft eine geringere iſt, da iſt entſprechend auch die Wirkung derſelben eine weniger durchgreifende. Wo eine der in Rede ſtehenden Pluralformen des Italieniſchen weniger der Einwirkung des zugehörigen Singulars ausgeſetzt war, da ſehen wir die Formübertragung unterbleiben. Es heißt asparagi „Spargeln", nicht asparaghi, offenbar weil von dieſem Worte der Singular unvergleichlich weniger im Gebrauche war als der Plural, darum keinen ſolchen Einfluß auf die Form dieſes gewinnen konnte. Daſſelbe iſt der Grund, warum auch Greco den Plural Greci (nicht veranalogiſirt Grechi) hat: man ſpricht viel häufiger von den Griechen, als von einem Griechen. Dagegen bei dem Adjektiv greco „griechiſch" heißt es grechi; hier konnte wiederum die Macht des Singulars über den Plural ſich ſtärker erweiſen, da von einem vino greco beiſpielsweiſe nicht ſeltener als von vini grechi die Rede zu ſein brauchte. Von il mago „der Zauberer" bildet man als die gewöhnliche Pluralform i maghi; aber man ſagt i tre Re Magi „die heiligen drei Könige": in letzterem Gebrauche iſt Magi faſt zum Eigennamen geworden, daher dem Singular mago gegenüber ſelbſtändiger und ſeinem formumgeſtaltenden Einfluſſe entrückt.

In der lateiniſchen Verbalflexion beſteht bekanntlich vielfach

eine Verſchiedenheit der Betonung zwiſchen Formen eines und deſſelben Conjugationsparadigmas. Z. B. bei ámo, ámas, ámat, ámant iſt die erſte oder Wurzelſilbe betont, bei amámus, amátis aber und dem Infinitiv amáre rückt der Accent auf eine Bildungsſilbe fort. Da nun in den romaniſchen Tochterſprachen betonte Silben anderen Lautgeſetzen unterliegen als unbetonte, ſo mußte jenes lateiniſche Accentuationsverhältniß in nicht wenigen Fällen Differenzen der Lautform bei einem und demſelben Tempus oder Modus eines und deſſelben Verbums zur Folge haben. Im Franzöſiſchen entwickelt ſich in betonter offener (auf Vocal ſchließender) Silbe aus lat. a vor nachfolgendem Naſal (m, n) ai (vgl. faim aus fames, main aus manus, pain aus panis); in unbetonter Silbe aber bleibt das a (vgl. ami aus amícus). Demnach entſtand bei dem Verbum amare folgende altfranzöſiſche Conjugation:

aim = ámo,
aimes = ámas,
aime(t) = ámat,
aiment = ámant;

aber

amons = amámus
amez = amátis
amer = amáre.

Aus lateiniſchem kurzem ĕ wird in betonter offener Silbe franzöſiſch ie (vergl. lièvre aus lepŏrem, fièvre aus febris, bien aus bene, tient, vient aus tenet, venit u. ſ. w.), außerhalb der Tonſilbe aber bleibt e (vergl. venir aus venire). Daher conjugirt lat. levare im Altfranzöſiſchen ſein Präſens alſo durch:

lieve = lévo,
lieves = lévas,
lieve = lévat,
lievent = lévant;

aber

levons = levámus,
levez = levátis,
lever = leváre.

Dieſe Verſchiedenformigkeit erträgt aber die Sprache auf die Dauer nicht, und ſo tritt ſtoffliche Ausgleichung ein. Im Neufranzöſiſchen ſiegt bei amare die Lautform mit dem Vocalismus der betonten Silbe: nous aimons, vous aimez, Infin. aimer ſind die Analogiebildungen nach den übrigen Formen. Umgekehrt bei levare: neufranz. je, il lève, tu lèves, ils lèvent haben ſich nach nous levons, vous levez, lever gerichtet.

Mehrfache ſtoffliche Ausgleichung iſt in der italieniſchen Sprache bei dem lateiniſchen Verbum ire „gehen" vorgegangen und hat die ganze Phyſiognomie deſſelben von Grund aus verändert. Es giebt bei dieſem im Italieniſchen defectiven Verbum zunächſt Formen, die wie die entſprechenden lateiniſchen mit i anlauten, z. B. ire Infin., ite „ihr geht" und ito „gegangen". Daneben kommen ganz dieſelben Formen auch mit dem Zuſatz g- am Anfange vor: gire, gite, gito. Mit dieſem g- nun und ſeinem Urſprunge hat es folgende Bewandniß. In allen denjenigen Formen, wo im Lateiniſchen i oder e bei dem Verbum eo, ire anlautend vor einem Vocale ſtand, mußte ſich im Italieniſchen daraus zunächſt j, dann wie aus jedem j endlich dž (weiches dsch), geſchrieben gi entwickeln; daher z. B. giamo „laßt uns gehen", giate „ihr möget gehen" = lat. eamus, eatis, durch *jamus *jatis, *jamo *jate hindurch (vergl. già „ſchon" aus jam, giacere „liegen" aus jacere u. a.). Im Imperfectum mußten ſo zunächſt *géva, „ich" und „er ging" aus iébam, iébat, *gévano aus iébant entſpringen, aber in der erſten und zweiten Perſon des Plurals givámo, giváte aus iebámus, iebátis. Denn in betonter Silbe bleibt lateiniſches langes ē italieniſch ē

(vergl. credéva = credébam, eréde, mercéde = herédem, mercédem u. a.); aber in unbetonter geht es wie kurzes ĕ, d. h. vorher zu dieſem verkürzt, in i über (vergl. die Adverbia tardi, lungi = lat. tardē, longē, Plur. ragioni = rationēs, mit e vor der Tonſilbe: migliore, midulla=meliórem, medúlla).[3]) Nun gleichen ſich zuerſt die Imperfectformen *géva, *gévano und givámo, giváte ſo aus, daß gíva, gívano entſtehen. Hiernach endlich kann ſich das geſammte Verbum mit dem Firniß, ſo zu ſagen, des anlautenden g vor i überziehen, ſo daß auch jene gire, gite, gito auftreten neben den von Alters her allein berechtigten ire, ite, ito. Es kann aber umgekehrt auch nach dem Muſter eben dieſer letzteren Verluſt des g in den übrigen Formen ſtattfinden und ſo ein neues Imperfectum íva, ivámo, iváte, ívano gebildet werden. Und auf dieſe Weiſe mag nunmehr in italieniſchen Grammatiken geradezu von zwei Verben, ire und gire, geredet werden[4]).

Im Griechiſchen ſind die Stämme der Nomina πόλι-ς und πῆχυ-ς i- und u-Stämme. Demnach erwartet man als regelrechte Formen des Dativus Pluralis, deſſen Caſusſuffix -σι iſt, πόλι-σι, wie es ja im Joniſchen auch heißt, und *πήχυ-σι. Die Formen πόλε-σι und πήχε-σι beruhen auf Neubildung durch ſtoffliche Ausgleichung. Im Genitiv Pluralis ſtehen πόλεων und πήχεων für *πολεϳ-ων, *πηχεϝ-ων, bergen ſomit latent das ſtammhafte alte -ι-, -υ- als ſpäter lautgeſetzlich zwiſchen Vocalen ausgefallenes -j-, -ϝ- (d. i. v, deutſches w). Von πόλεων, πήχεων und von anderen Caſus der Art, z. B. dem Nom. Plur. πόλεες, πήχεες in uncontrahirter Form, ausgehend ſchritt der uniformirende Trieb der Sprache zu den Aſſociationsbildungen πόλε-σι, πήχε-σι, als wenn hier πόλε-, πήχε-, d. i. ε-Stämme, zu Grunde lägen.

Die Adjectiva εὖνους und χρυσοῦς nebſt ihres Gleichen ſind

unregelmäßig in Hinsicht auf ihre Betonung. Man sollte sie declíniren:

Sing. Nom. εὖνους aus εὔνοος,
Gen. *εὐνοῦ aus εὐνόου,
Dat. *εὐνῷ aus εὐνόῳ,
Accus. εὖνουν aus εὔνοον u. s. w.;

ferner

Sing. Nom. *χρύσους aus χρύσεος,
Gen. χρυσοῦ aus χρυσέου,
Dat. χρυσῷ aus χρυσέῳ,
Accus. *χρύσουν aus χρύσεον u. s. w.;

Es heißt aber bekanntlich bei ersterem εὔνους, εὔνου, εὔνῳ u. s. w. mit durchgehendem Accent auf der ersten Silbe; umgekehrt bei letzterem χρυσοῦς, χρυσοῦ, χρυσῷ u. s. w., ständig auf der Schlußsilbe der contrahirten Formen accentuirt. Auch das ist stoffliche Ausgleichung. Bei εὔνους geben die gesetzmäßig auf der ersten Silbe betonten Casus Nominativ und Accusativ des Singulars und Nominativ des Plurals den Ausschlag; bei χρυσοῦς weichen umgekehrt eben diese Casus dem verführerischen Muster der übrigen und ihrer Accentuation.

Auf dem Gebiete des griechischen Verbums wird zu einigen Präsentia mit ε als Wurzelvocal das starke Perfect durch den Ablaut o gebildet, wie τέτροφα, κέκλοφα, δέδορκα zu τρέφω, κλέπτω, δέρκομαι; bei anderen wie πέπλεχα, βέβλεφα bleibt, wie man sich mechanisch ausdrückt, das ε von πλέκω, βλέπω bestehen. In Wahrheit aber und sprachhistorisch kann hier von einem Bestehenbleiben nicht die Rede sein. Die vergleichende Sprachwissenschaft stellt fest, daß nur die erstere Weise, die der Perfectbildung mit o-Ablaut, vom Griechischen aus dem indogermanischen Muttererbe herübergenommen ward. Die Perfecta

πέπλεχα, βέβλεφα empfingen den s-Vocal durch einen jüngern und speziell griechischen Sprachbildungsakt; er ward ihnen von den Präsentien zum Zweck der stofflichen Ausgleichung aufgedrungen, denn eine functionelle Bedeutung hat die griechische Sprache dem Verbalablaut nicht beizulegen gewußt, wie die germanische.

Soweit glaube ich nun meinen Lesern hinreichend an Beispielen klar gemacht zu haben, was man unter Umgestaltung der Sprachformen durch Association mit stofflicher Ausgleichung zu verstehen hat. Mögen sie mir nun gestatten, ein ähnliches Bild von der Association mit formaler Ausgleichung zu entwerfen.

Zu den Associationsbildungen durch formale Ausgleichung gehört vor allem das in allen Sprachen sehr bedeutende Heer der sogenannten Metaplasmen, Heteroklisien u. dergl. Sobald ein Nomen theilweise oder ganz in eine andere Declination, ein Verbum in eine andere Conjugation als die ihm ursprünglich eigene übertritt, haben wir es mit dieser Art der Analogiebildung zu thun. Durch den Sprachgebrauch fügt es sich so, daß einige durch Zahl oder Häufigkeit der Beispiele geläufige und für die Unterscheidung der einzelnen Formen oder Ableitungen charakteristische Bildungsweisen allmählich die Oberhand über andere in der genannten Hinsicht weniger begünstigte ihres Gleichen gewinnen. Jene ersteren, als die die Sprache überwiegend beherrschenden großen Systeme ziehen alsdann das Uebrige in ihren Bann und gestalten das ursprünglich Heterogene durch die Macht der Analogie nach und nach zu ihnen Gleichformigem.

Im Hochdeutschen brachte es die lautgesetzliche Entwicklung der Sprache mit sich, daß im Genitiv des Singulars von masculinen Substantiven nur die ursprünglichen a-Stämme, Wörter wie tag, fisch, wolf, eine deutliche Endung, -es oder -s, retteten. Ehemalige nicht a-Stämme hatten durch das Wirken der

Auslautsgeſetze ihre Caſusendung im Genitiv Singularis einzubüßen, und ſo ſind noch im Mittelhochdeutſchen die Genitive Singularis von vater, bruoder, alten r-Stämmen, (= lat. patr-, fratr-, griech. πατρ-), als des vater, des bruoder anzutreffen. Mit dieſen Formen ohne -s hat man allein die griechiſche Bildungsweiſe von πατρ-ός zu identificiren; denn früheres auslautendes -s war in der germaniſchen Sprachentwicklung, zu welcher unſer Hochdeutſch gehört, lautgeſetzmäßig abgefallen; das -s von tages, fisches, wolfes war nicht ein urſprünglich auslautendes, ſondern dahinter ſtand noch eine Silbe, welche der Abfall betroffen hat. Durch ihre Rettung einer Caſusendung -es, -s aber wird die Kategorie der a-Stämme hinſichtlich der Genitiv-Singularis-Bildung hinfort die maßgebende; durch formale Ausgleichung mit ihr entſtehen auch bei vater, bruoder die jüngeren Genitivformen vaters, bruoders.

Hinwiederum in einem anderen Punkte, betreffs der Bildung des Plurals, ſind es nicht die a-Stämme, welche im Hochdeutſchen die gemeine Analogie der Masculina begründen, ſondern vielmehr die i-Stämme. Es ſind Wörter wie gast, balg, urſprüngliche i-Stämme gasti- (= lat. hosti- „Fremdling"), balgi-, deren Plural in der Form gäste, bälge an dem Umlaut, der Wirkung eines ehemals in der Schlußſilbe enthaltenen i-Lautes, ein Charakteriſticum der Pluralbildung gewinnen. Um dieſen formalen Vortheil auch zu erlangen, entſchließen ſich die meiſten a-Stämme auch zur Annahme der Umlautsform im Plural; daher nunmehr auch wölfe, vögel, äcker, nägel von den urſprünglichen a-Stämmen wolfa-, fogla-, akra- (griech. = ἀγρό-, lat. agro-), nagla- geſagt wird. Mittelhochdeutſch hieß es noch ohne den Umlaut z. B. die vogele, nagele. Im Neuhochdeutſchen ſtehen die wenigen ſich der allgemeinen formalen Ausgleichung entziehenden umlautslos gebliebenen Plurale wie tage, arme, hunde nunmehr als Ueberreſte, die für die ſonſt entſchwundene

alte Verſchiedenheit der Stammklaſſen bis auf dieſen Tag zeugen, und vom heutigen Standpunkte als Ausnahmen von der Regel da.

Zwiſchen ſogenannter ſtarker und ſchwacher oder n-Declination findet auch mannigfache formale Ausgleichung in den neueren Phaſen des Germaniſchen ſtatt. Die Entſcheidung im Kampfe zwiſchen beiden Bildungsweiſen pflegt noch immerfort ſehr verſchieden auszufallen. Wir dekliniren heute der hahn, des hahns gegenüber älterer und noch heute nicht ausgeſtorbener Weiſe der hahn, des hahnen. Ebenſo ſiegt in noch vielen anderen Fällen die ſtarke Declination über die ſchwache, z. B. auch bei schwan, mond, stern, herzog, auge, deren alte Singulargenitive schwanen, monden, sternen, herzogen, augen den Neubildungen schwanes u. ſ. f. gewichen ſind. Umgekehrt gewinnt aber die ſchwache Declination der ſtarken einen Theil ihres ererbten Terrains ab, wenn die Aſſociation durch formale Ausgleichung z. B. die neuen Bildungsweiſen der hirte: des hirten, der rabe: des raben anſtatt der früheren hirte: hirtes, raben: rabens herbeiführt.

Die Wortcompoſition vermag häufiger die ſonſt verdrängten alten Caſusformen zu wahren und thut dies z. B. bei schwanengesang, monden-schein u. a. Aber nicht weniger iſt die Wortzuſammenſetzung andererſeits auch ein Feld, auf dem ſich die aſſociative Neubildung noch weiter vorwagt als ſonſt. Es findet ſogar die ſonſt vermiedene formale Ausgleichung zwiſchen masculin-neutraler und femininer Declination ſtatt, wenn wir im Compoſitum liebes-gram und geburts-tag, ferner regelmäßig bei allen Femininen auf -ung und -schaft, regierungs-rath, geſellſchafts-local mit dem von den Masculinen und Neutren kommenden Genitiv-s ſprechen.

In der germaniſchen Conjugation halten ſich ebenfalls noch heute die zwei großen Klaſſen der ſogenannten ſtarken oder primären und der ſchwachen oder abgeleiteten Verba einander die

Wage im Kampfe ums Daſein, wenn auch, wie bekannt, im Allgemeinen das Zünglein bei der formalen Ausgleichung ſich zu Gunſten der ſchwachen Verbalbildung zu neigen begonnen hat. Die ſchwache Verbalbildung hat wohl Siege und Eroberungen wie die Präterita bellte, glimmte, mahlte, backte an Stelle der veralteten boll, glomm, muhl, buk (das Particip Präteriti der letzteren beiden auch jetzt noch ſtets ſtark gemahlen, gebacken) zu verzeichnen. Es ſind ferner ſchwach geworden: hehlte, verhehlt anſtatt der früheren hal, verholn (vergl. noch das Adjectiv unverhohlen), desgleichen beneidete, beneidet, wofür ehemals benitten galt. Aber es ſind dagegen umgekehrt auch früher ſchwache Verba durch die formale Ausgleichung zu ſtarken geworden; ich frug kommt auf neben dem älteren ich fragte (aber im Particip noch ſtets ſchwach gefragt), ich pries, gepriesen hat älteres ich preiste, gepreist ſchon völlig verdrängt. Die Schriftſprache ſetzt, wie die angeführten Beiſpiele buk und backte, fragte und frug darthun, nicht immer ſogleich einen feſten Damm gegen das Schwanken des Sprachgebrauches zwiſchen alter Form und auf formaler Ausgleichung beruhender Neuſchöpfung. Aber wie außerhalb der Schrift- und Literaturſprache die Ausgleichungsverſuche noch ungleich häufiger angetroffen werden, das zeigen einmal Bildungen der Volksdialekte, wie die hier zu Lande im Pfälziſchen üblichen Participien gelidde, bedidde ſtatt geläutet, bedeutet (vom Infinitiv pfälz. laide, bedaide, wie schraiwe, paife, graife u. a. klingend), genosse ſtatt geniesst und viele andere mehr, das beweiſt ferner das Zeugniß von Bildungen des ſcherzenden Volksmundes, wie geschonken, gemorken, gewunken, geschumpfen anſtatt geschenkt, gemerkt, gewinkt, geschimpft, dafür kann endlich auch an die Eigenthümlichkeit der Sprechweiſe der Kinder erinnert werden, von denen viele geradezu alle ſtarken Verba ſchwach flectieren und z. B. ich esste, trinkte ſagen. Alles dies

sind momentan noch Sprachfehler und manche der Formen werden es voraussichtlich immerdar auch bleiben, und der sprachmeisternde Purist pflegt gemeiniglich derartige Dinge als Sprachfrüchte der Verirrung nicht wenig zu perhorresciren. Aber die historische Sprachwissenschaft weist auch diesen Gebilden des unbewußten, nicht reflectirenden volksthümlichen Sprechens und Sprachschöpfens ihre gute Berechtigung zu, indem sie den des historischen Sinnes baaren Sprachreiniger belehrt, daß sehr viele, ja die allermeisten unserer jetzt schriftgemäß gewordenen Formen anfänglich auch nichts anderes waren, als ebensolche Sprachfehler und Verirrungen des ausgleichenden psychologischen Triebes, bis sie der alles heiligende Usus Tyrannus auf eine höhere Rangstufe des Daseins erhob.

Versuche der formalen Ausgleichung zwischen den beiden großen Kategorien der starken und der schwachen Verba macht unsere Sprache auch täglich bei der Imperativbildung. Man sagt bekanntlich im Imperativ heutzutage gleich sprachrichtig bleib und bleibe, fahr und fahre, ferner folge und folg, lerne und lern. Woher hier die Doppelformen? Den starken Verben kamen von Hause aus die Formen ohne schließendes e, den schwachen aber umgekehrt die mit e zu. Also sind bleib, fahr einerseits und folge, lerne andererseits das echte Alte. Gegenseitige Associationsbildung ruft als jüngere Formen bleibe und fahre dort, umgekehrt folg, lern auf dieser Seite in's Leben.

Die romanischen Sprachen haben bei ihrer Conjugation einer Participbildung weite Ausdehnung gegeben, welche im Lateinischen nur erst in spärlichen Anfängen sich vertreten zeigt. Die zu den Präsentien und Perfecten acuo acui, minuo minui, tribuo tribui und wenigen anderen gehörigen Participien auf -utus, acutus, minutus, tributus, sind die Muster geworden für eine große Menge von Neubildungen; ihren Ausgang treffen

wir in der Form italien. -uto, franzöſ. -u geradezu als die Regel an bei faſt allen Verben vornehmlich der lateiniſchen zweiten und dritten Conjugation im Romaniſchen. So bei ital. tenuto, franz. tenu „gehalten“; ital. venuto, franz. venu „gekommen“; ital. dovutu, franz. du „gemußt“; ital. veduto, franz. vu „geſehen“; ital. avuto, franz. eu „gehabt“; ital. voluto, franz. voulu „gewollt“; ital. paruto, franz. paru „geſchienen“; ital. venduto, franz. vendu „verkauft“; ital. perduto, franz. perdu „verloren“; ital. ricevuto, franz. reçu „erhalten“; ital. vissuto, franz. vécu „gelebt“; ferner franz. rompu „gebrochen“; vaincu „geſiegt“, couru „gelaufen“ u. ſ. w. Um es gut erklären zu können, wie ſich dieſe Formation von ſo geringem Urſprunge aus ſo ungeheuer ausbreitete, hat man wohl die Annahme einer Mittelſtation zu machen: ich denke, daß ſich nach Maßgabe des Verhältniſſes bei den wenigen lateiniſchen Muſterbildungen acutus neben acui, minutus neben minui, tributus neben tribui das -utus im Vulgärlateiniſchen zunächſt überall da einfand, wo das Perfectum auf -ui vorhanden war. So führten alſo hauptſächlich die Perfecta wie tenui, debui, habui, recipui, volui, parui die Verba tenere, debere u. ſ. w. zu den neuen Participien vulgärlateiniſch tenutus, debutus, habutus, reciputus, volutus, parutus. An ſolcher Staffel klomm dann das -utus leicht weiter empor, ſo daß es nachgerade auch bei fehlendem Perfect auf -ui in Anwendung kam, beiſpielsweiſe bei venutus neben dem Perfect veni, bei vixutus (ital. vissuto, franz. vécu) neben vixi, bei vendutus neben vendidi. Die alten lateiniſchen Participien haben ſich vor dieſem Wuchern des -utus zum Theil, ſo weit ſie nicht ganz ausſtarben, abſeits in einen Winkel zurückgezogen, d. h. ſind in nicht mehr als Participien gefühlten Nominalbildungen erſtarrt; z. B. ital. detta, franz. dette F. „Geldſchuld“ iſt = lat. debita (nämlich pecunia), ital. vendita, franz. vente F. „Verkauf“ = lat. vendita.

In dem griechiſchen grammatiſchen Unterrichte verfehlt wohl kein Lehrer, den Schüler auch ſchon in der Quarta auf den Charakter der Formen *Σωκράτην, Δημοσθένην* als Metaplasmen aufmerkſam zu machen. Aber der Lehrer könnte und ſollte meines Erachtens weitergehen in dem zweckbewußten Verfahren, dem Schüler für die Exiſtenz von metaplaſtiſchen Formen, d. i. eben das Walten der Analogiebildung in der Sprache, die Augen zu öffnen. So könnte z. B. durchaus erſprießlich die Bildung des Genitiv Singularis der Masculina wie *νεανίας, πολίτης* anders als es meiſt geſchieht, wenn es überhaupt geſchieht, verſtändlich gemacht werden: *νεανίου, πολίτου* ſind nicht etwa aus *νεανίαο, πολίταο*, von den *ᾱ*-Stämmen *νεανίᾱ-, πολίτᾱ-* plus der Genitivendung *-o*, entſtanden, denn aus *ᾱo* wird nach attiſchen Contractionsgeſetzen bekanntlich *εω*, nicht *ου*. Aber das *-ου* von *νεανίου, πολίτου* iſt eine Formübertragung von dem gleichen Caſus der ſogenannten zweiten Declination, der der *o*-Stämme, von *ἵππου* aus *ἵππο-ο*; *οο* wird ja regelrecht im Attiſchen zu *ου* contrahirt.

Einem denkenden Schüler iſt es, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, wohl ein Bedürfniß zu wiſſen, warum im Griechiſchen *λέων λέοντ-ος*, aber im Lateiniſchen leo leōnis und nicht leontis declinirt wird. Einem ſolchen ſage der Lehrer, daß die n-Declination des Lateiniſchen die ältere ſei, die nt-Declination des Griechiſchen die jüngere, ursprünglichere. Mit dem Lateiniſchen harmonirt ja hier das Germaniſche, ahd. lewo, Gen. lewin = nhd. löwe, Gen. löwen; überdies weiſt das Griechiſche ſelbſt mit dem aus *λέων* movirten (abgeleiteten) Feminin *λέαινα* „Löwin“ auf die urſprüngliche Abweſenheit des *τ* im Stamme von *λέων* hin, denn *λέαινα* iſt aus einem masculinen n-Stamme abgeleitet in derſelben Weiſe, wie *τέκταινα* von *τέκτων τέκτον-ος* kommt. Die Declination *λέοντ-ος, λέοντ-ι* u. ſ. w. kann nur entſtanden ſein, in dem der Nominativ

Singularis, der im Griechiſchen bei n- und nt-Stämmen in dem gemeinſamen Ausgang *-ων* zuſammenfiel, dem Nomen Veranlaſſung zur Heterokliſie, zum Ausweichen in die Flexion der Participia Präſentis auf *-ων* und der Wörter wie *γέρων* gab. Alſo auch in *λέων* und ſeiner Deklination gewahren wir einen Verſuch der formalen Ausgleichung: die Sprache macht den Beginn, die Zweiheit von n- und nt-Declination aufzuheben und Alleinherrſchaft der Norm des nt-Paradigmas einzuführen.

Auf dem Gebiete des griechiſchen Verbums Beiſpiele von Aſſociationsbildungen, welche die Tendenz der formalen Ausgleichung bekunden, in großer Menge vorzuführen, würde mir nicht ſchwer fallen. Ich begnüge mich mit dem Hinweis auf das Eine, wie die beiden großen von Alters her neben einander hergehenden Syſteme der Verba auf *-ω* und auf *-μι* ſich fortwährend gegenſeitig zu beeinfluſſen ſuchen. Das Muſter von *λύω* und Genoſſen bewirkt in der anderen Gruppe die analogiſchen Neubildungen wie *δεικνύω* neben älterem *δείκνυμι*. Wie umgekehrt der Sieg und die Alleinherrſchaft auch zu Gunſten der Formen auf *-μι* ausfallen kann, zeigen beſonders die äoliſchen Geſtaltungen der ſogenannten Verba contracta, die für *φιλέω, δοκιμόω* äoliſch erſcheinenden Formen *φίλημι, δοκίμωμι*; an dem Charakter dieſer als ſo beſchaffener Neubildungen zweifeln heute nur noch wenige Sprachforſcher, von den die echte hiſtoriſche Methode befolgenden kein einziger.

Mächtig zeigt ſich der Trieb der formalen Ausgleichung auch auf dem Gebiete der griechiſchen Wortbildung im weiteren Sinne. Wie der Deutſche bei liebes-gram, geburts-tag nach dem oben Geſagten Feminina an der erſten Stelle der Wortcompoſition in der Weiſe von Masculinen behandelt, ſo zeigt auch die griechiſche Sprache eine weitgehende Nivellirungstendenz bei der Geſtaltung des erſten Gliedes nominaler Compoſita. Sehr ſelten ſind Compoſita mit Femininen der erſten Declination,

welche wie *βουλη-φόρος*, *πυλη-δόκος* den Stamm des erſten Gliedes in ſeiner richtigen Form aufnehmen. Sonſt fügen ſich ſolche Feminina faſt durchweg der Analogie der masculinen oder neutralen Stämme auf *-o-*, ſo daß *τιμο-κρατία*, obgleich von *τιμή* kommend, denſelben „Compoſitionsvocal“ *-o-* aufweiſt, den *ἀριστο-κρατία* von *ἄριστο-ς* ſeiner eigenen Natur gemäß, „organiſch“, wie man nach früherem Brauche ſich ausdrückte, beſitzt. Auch conſonantiſche Stämme bekleiden ſich in der Compoſition mit demſelben *-o-* der *o*-Stämme, daher *παιδο-τρίβης*, *πατρο-κτόνος*, *μητρο-κτόνος*, trotzdem daß die einfachen Nomina nicht *ὁ παιδό-ς*, *ὁ πατρό-ς* und noch weniger *ἡ μητρό-ς* nach der zweiten Declination lauten.

Für die Compoſition und Wortbildung mit Zahlwörtern ſind es im Griechiſchen einzig die drei auf *-α* auslautenden Cardinalia *ἑπτά*, *ἐννέα*, *δέκα*, deren Form die Richtſchnur für die übrigen abzugeben pflegt: neben den auch vorhandenen und nach Grammatikerbegriffen einzig regelrechten *πεντέ-πους* und *ὀκτώ-πους* beſitzt die Sprache *πεντά-πους*, *ὀκτά-πους*, denen das *α* in der Compoſitionsfuge nur durch die Analogie von *ἑπτά-πους*, *δεκά-πους* aufgedrungen iſt. Ebenſo beruht die durchgehende Endung *-άκις* der Multiplicativa *πεντάκις* „fünfmal“, *ἑξάκις* „ſechsmal“, *ὀκτάκις* „achtmal“ u. ſ. w., *πολλάκις* „vielmal, oft“ einzig auf der Verallgemeinerung des Ausganges von *ἑπτάκις*, *ἐνάκις*, *δεκάκις*, denn die eigentliche Form des Zahladverbialſuffixes war, wie die Sprachvergleichung darzuthun vermag, *-κις* und nicht von Hauſe aus *-άκις*.

So viel über formale Ausgleichung als das weſentliche der zweiten Hauptart der ſprachlichen Aſſociationsbildungen nach unſerer Eintheilung.

Es kann, wie leicht zu zeigen iſt, praktiſch der Fall eintreten, daß die ſtoffliche und die formale Ausgleichung ſich als einander

entgegen wirkende Triebe erweisen. So führt, um nur ein Beispiel zu nehmen, die formale Ausgleichung eine stoffliche Verschiedenheit herbei in einem solchen Falle wie bei der Pluralbildung durch Umlaut im Hochdeutschen: indem wölfe, nägel formal mit dem Plural von alten i- Stämmen wie gäste, bälge ausgeglichen das ö, ä als Wurzelvocal bekommen, entfernen sie sich stofflich von ihren Singularformen wolf, nagel. Ebenfalls das Streben nach einem umgelauteten Plural hat im Pfälzer Dialekt an einem eigenthümlichen Mißverständniß des Plurals die fisch „pisces" seinen Anknüpfungspunkt gefunden: aus dem Plural die fisch, den er mit die bisch, die fichs, den Pluralen zu der busch, der fuchs in der Aussprache der Pfalz, auf eine Linie stellte, hat sich der Pfälzer den Singular der fusch gebildet, stoffliche Verschiedenheit auch hier bei der formalen Ausgleichung gewinnend.

Aber es kann auch — und das ist für uns hier wichtiger festzustellen — sich ereignen, daß beide Factoren einmüthig mit einander zu demselben Ziele hinwirken. Darnach entsteht eine dritte Hauptart der Associationsbildungen, die der auf stofflich-formaler Ausgleichung beruhenden.

Bedeutend mehr der germanischen schwachen Verba bildeten vordem und noch im Mittelhochdeutschen ihr Präteritum durch den sogenannten Rückumlaut, d. i. in der Weise wie brannte von brennen, kannte von kennen, sandte von senden u. a. noch heut in Gebrauch sind. Ehemals hieß es z. B. auch stallte von stellen, satzte von setzen, sankte von senken, hankte von henken, schankte von schenken, hôrte von hören. Wenn nun dafür in heutiger Sprache die Formen stellte, setzte, senkte u. s. w. eingetreten sind, so läßt sich schwer sagen: hat hier die Analogie des Präsens und seiner Form gewirkt oder ist das Verhältniß bei anderen schwachen Verben, welche von Anfang an Präsens und Präteritum nicht durch die Wurzelvocalisation

unterſchieden, wie sagen sagte, lieben liebte u. ähnl., maßgebend geworden? Im erſteren Falle würde ſtoffliche Ausgleichung, im letzteren formale vorliegen. Das Richtige wird aber ſein, daß beide Urſachen im Verein zu derſelben Wirkung geführt haben. Dieſelbe ſtofflich-formale Ausgleichung ſchafft ſogar mitunter aus einem einzigen Verbum in der Folge deren zwei: aus bestellen mit dem alten Präteritum bestallte und dem Particip bestallt entwickelt ſich auf dem beſchriebenen Wege einerſeits bestellen bestellte bestellt, andererſeits, indem der Vocal des Präteritums ſich verallgemeinert, bestallen bestallte bestallt. Unſer mich dünkt als Präſens gehörte anfänglich mit mich däuchte als Präteritum, eigentlich einem potentialen Optativ (d. i. Conjunctiv der milderen oder zweifelnden Ausſage in der Art von ich möchte, dürfte u. a.), zu einem Syſteme zuſammen. Jetzt können wir zu mich dünkt ein mich dünkte als neues Präteritum, umgekehrt zu mich däuchte ein mich däucht als junges Präſens neueſten Gepräges circuliren laſſen, und nicht einmal die verſchieden entwickelte Bedeutung, wie ſie wenigſtens bei bestellen und bestallen wahrgenommen wird, braucht ſich hier zu zeigen.

Wenn wir oben S. 29 f. das franzöſiſche aimons, aimez, aimer durch ſtoffliche Ausgleichung des alten amons, amez, amer mit den Formen aim, aimes, aime, aiment entſtehen ließen, ſo muß hinzugefügt werden, daß auch hier formale Ausgleichung mit im Spiele ſein kann. Da bei manchen Verben, z. B. bei porter, eine Verſchiedenheit der Stammform durch die verſchiedene Betonung der einzelnen Formen nicht entſtand, ſo kann das Vorbild dieſer die Uniformirung des Paradigmas von aimer, lever mit befördert haben.

Im Griechiſchen lauteten, wie die Sprachvergleichung ermittelt, der Accuſativ Singularis und der Nominativ Pluralis des Hundenamens vorhiſtoriſch einmal nicht κύν-α, κύν-ες, ſondern *κυον-α, *κυον-ες von derſelben Stammform, welche der

Nominativ κύων und der Vocativ κύον immerfort wahrten. Indem nun in jenen zwei Casus die Formen κύν-α, κύν-ες, sicher griechische Neubildungen, eintraten, kann einmal die Analogie der Stammform in den Casus Genitiv Sing. κυν-ός, Dativ Sing. κυν-ί, Genitiv Plur. κυν-ῶν, welche von jeher nur κυν- war, gewirkt haben; dann haben wir es natürlich mit stofflicher Ausgleichung zu thun. Es ist aber auch nicht ausgeschlossen, die Beeinflussung durch das Paradigma anderer Nomina, welche bereits früher nicht oder nicht mehr einen Unterschied starker (lautlich ungeschwächter) und schwacher (lautlich geschwächter) Stammform[5]) machten, anzunehmen: wenn etwa bei πούς schon früher gleichmäßig ποδ- in allen Casus zu Grunde lag, so vermochte auch das ein Antrieb für das Paradigma von κύων zu sein, sich einförmiger hinsichtlich der Stammform zu gestalten. Solche Wirkung aber der Declination von πούς oder überhaupt anderer Nomina auf die von κύων ist unter den Fällen der formalen Ausgleichung zu registriren.

Es leuchtet auf Grund dieser Beispiele wohl sofort ein, daß die Fälle der vereinten stofflichen und formalen Ausgleichung von vorn herein immer einen ganz bestimmten oder richtiger ganz leicht zu bestimmenden Charakter tragen. Es liegt die Sache allemal so, daß ein bei einem Formensysteme vorhandenes Verhältniß der stofflichen Gleichheit durch seine Analogie zurückwirkt auf ein anderes nebenliegendes Formensystem mit bis dahin bestehender stofflicher Ungleichheit. Die der Kategorie der stofflich-formalen Ausgleichungen zufallende oder mit Sicherheit zuzuweisende Zahl von Spracherscheinungen wird selten eine sehr große sein im Verhältniß zu den Fällen der durch stoffliche oder durch formale Ausgleichung allein sich vollziehenden Associationsbildungen.

Innerhalb des Bereiches der Hauptarten der Associationswirkung wird man weiterhin Untergruppen statuiren können.

Eine ſolche mögliche Unterabtheilung iſt, um nur dieſe zu erwähnen, die in partielle und totale Ausgleichung. Sämmtliche bisher angeführten Beiſpiele waren Fälle der totalen Ausgleichung: die nachgebildete Form machte ſich in dem Punkte der Nach- oder Neubildung ganz und völlig der als ihr Muſter fungirenden gleich. Ich erwähne, um das Bild zu vervollſtändigen, darum noch einen Fall der partiellen Ausgleichung.

Als ein Beiſpiel der partiellen formalen Ausgleichung diene Folgendes. In griechiſchen Grammatiken, ſelbſt ſolchen, welche eine wiſſenſchaftliche Haltung anſtreben, wird noch heute unbedenklich gelehrt, die Contractionsregeln, daß εα attiſch η, und οα attiſch ω (wie in *αἰδόα αἰδῶ u. a.) werde, erleide eine Ausnahme im Neutrum Pluralis ſolcher Adjectiva wie χρύσεος χρυσοῦς, ἁπλόος ἁπλοῦς. Da ſoll alſo gegen die Regel χρύσεα zu χρυσᾶ anſtatt zu *χρυσῆ, ἁπλόα zu ἁπλᾶ anſtatt zu *ἁπλῶ geworden ſein. Das Richtige iſt vielmehr einzig dies, was man auch dem Schüler nicht verhehlen ſollte: jene zwei Lautgeſetze haben hier nicht die mindeſte Inhibirung erfahren, aber es hat ſich anſtatt des Productes derſelben in χρυσᾶ, ἁπλᾶ der Ausgang -α eingedrängt nach der Analogie aller übrigen Nomina im Nominativ-Accuſativ Plur.; nur das -α als Endung ſchien dem Sprachgefühl für das Neutrum Plur. ein genügendes Charakteriſticum zu ſein. Aber ein Unterſchied des -α in χρυσᾶ, ἁπλᾶ von dem in καλά, ἀγαθά u. ſ. w. beſteht ja doch: dort iſt das -α lang, hier nicht. Dies nun rührt eben daher, daß es bei der Ausgleichung der ſchließenden Silbe mit -η, -ω in den lautgeſetzlich entſtandenen verſchollenen Formen *χρυσῆ, *ἁπλῶ wenigſtens ihre Quantität geltend zu machen gelang. Bewahrte Quantität neben veränderter Qualität bezeichnen hier die formale Ausgleichung dem Grade nach als eine partielle.

Die vorhergehenden Verſuche, eine ſyſtematiſche Anordnung

der auf psychologischem Wege erfolgenden sprachlichen Neubildungen zu skizzieren, hatten den Zweck, wenigstens die Möglichkeit einer solchen zu zeigen. Sie sind trotz ihrer Unvollständigkeit hoffentlich doch geeignet, erkennen zu lassen, wie die Methode der Erforschung der Analogiewirkungen keineswegs auf ein bloßes planloses Rathen und Umhertasten hinausläuft. Ist erst einmal auf exactem Wege festgestellt, daß eine Sprachform der die Sprache beherrschenden Lautgesetze wegen eine Analogie- oder Associationsbildung *sein muß* — und diese Feststellung muß immerdar vorhergehen —, so wird sich in den allermeisten Fällen dem Forscher das Weitere unmittelbar von selbst ergeben, d. h. es wird eines langen Suchens für ihn sehr selten bedürfen, *nach welchem Muster* oder welchen Mustern die Analogiebildung sich vollzogen habe.

Ich gestatte mir zum Schlusse dieser Untersuchung noch einige zusammenfassende Worte von allgemeinerer Tendenz.

Zur Empfehlung der in diesem Vortrage geschilderten methodischen Grundsätze der von anderen und mir vertretenen sprachwissenschaftlichen Richtung darf zunächst ohne Ueberhebung gesagt werden: das Vertrauen zu der absoluten Gesetzmäßigkeit der Lautbewegung, wie es unser erster Grundsatz ausspricht, ist es, wodurch die Sprachwissenschaft der naturwissenschaftlichen Evidenz nahe kommt, und wodurch sie in Bezug auf Sicherheit ihrer Resultate allen anderen historischen Wissenschaften so sehr überlegen ist.

Es darf ferner gesagt werden, daß eine allerseits richtige Abgrenzung des Antheils der Leibes- und der Seelenorgane an dem sprachlichen Formenbestande und dessen Entwicklung, diese Abgrenzung, die wir ja vorzugsweise erstreben, immer eins der ergiebigsten, ja vor der Hand wohl das am nothwendigsten in Anwendung zu bringende Mittel ist, um die schon so vielfach verhandelte Frage nach dem Wesen der Sprachwissenschaft ihrer Lösung beträchtlich näher zu führen. Die bekannte Frage meine

ich, ob die Sprachwiſſenſchaft zu den Natur- oder Geiſteswiſſenſchaften gehört, oder, wie ſie wohl richtiger geſtellt wird, *inwiefern* die Wiſſenſchaft von der Sprache Naturwiſſenſchaft, *inwiefern* ſie andererſeits Geiſteswiſſenſchaft iſt. Denn daß ſie zum guten Theile eben beides zugleich iſt, das fängt ja wohl gerade durch die Reſultate der Leute von der „junggrammatiſchen" Richtung (wie man uns getauft hat) an, am trefflichſten dargethan zu werden.

Endlich habe ich noch den einen ganz beſonderen Wunſch, daß mir folgende Abſicht gleichſam nebenbei bei meinen vorangehenden Darlegungen zu erreichen gelungen ſein möchte.

Stricteſte Befolgung der ſprachlichen Lautgeſetze und planmäßige Handhabung des Analogieprincips, dieſe beiden oberſten methodiſchen Grundſätze der modernen Sprachwiſſenſchaft, ſcheinen mir zwei Dinge zu ſein, welche bei nicht wenigen Gelegenheiten auch die Praxis des grammatiſchen Sprachunterrichts auf den Gymnaſien und höheren Schulen ganz wohl gebrauchen könnte. Ich hoffe mich nicht zu täuſchen, wenn ich vorausſetze, daß mehrere meiner zur Illuſtration der theoretiſchen Behauptungen gebrauchten Beiſpiele darnach angethan ſind, anſchaulich zu machen, wie auch der praktiſche Schulmann beſonders beim griechiſchen Unterrichte vielfach in der Schule die ſchönſte Gelegenheit habe, echte ſprachwiſſenſchaftliche Methode zu üben, ſelbſt ohne ein eigentlicher Sprachvergleicher zu ſein und in Sprachvergleicherei am ungeeigneten Orte zu extravagiren. Bei dem Darlegen der einzelſprachlichen Lautgeſetze und beim Verfolgen der Analogiewirkungen in der ſprachlichen Formenbildung braucht man ja ſehr häufig über den Rahmen der hiſtoriſchen Entwicklung der Einzelſprache gar nicht hinauszugreifen.

Wenn im Uebrigen meine Worte etwas dazu beitragen könnten, in weiteren Kreiſen der Gebildeten die wohlwollende Zuneigung zur Sprachwiſſenſchaft und ſprachwiſſenſchaftlichen Methode zu

vermehren, so würde ich darin den schönsten Lohn finden für mein — ich weiß nicht ob immer gelungenes — Bemühen, unter einer großen Menge von Material eine geeignete Auswahl zu treffen, um vermittels desselben dem Laien einen genügenden Einblick in fachwissenschaftliche Principienfragen zu gewähren und ihn wo möglich sogar zu einem Urtheil in denselben zu befähigen.

Anmerkungen.

1) Mit einem * bezeichnet man nach allgemeinem sprachwissenschaftlichen Brauche erschlossene Formen, solche, die nicht historisch belegt sind, sondern nur gemuthmaßt oder aus irgend welchen Gründen vorausgesetzt werden.

2) Die Eintheilung der Analogiebildungen in die zwei Kategorien der „stofflichen“ und der „formalen“ Ausgleichung hat zu ihrem Urheber Paul in dessen Beitr. z. Gesch. d. deutsch. Spr. u. Liter. VI 7. ff.

3) Vergl. Diez, Gramm. d. roman. Spr. I⁴ 150, 173, 177.

4) Des Diez'schen Gramm. d. rom. Spr. II⁴. 157 fragend aufgestellten lat. *deire bedarf es somit gar nicht, um ital. gire, ebenso wenig des altlateinischen Imperfects ībam statt iēbam, um ital. iva neben giva zu erklären.

5) Zur Veranschaulichung des Unterschiedes von starker und schwacher Stammform ist am lehrreichsten im Griechischen die Declination der Wörter wie πατήρ: der Genitiv πατρ-ός, der Dativ πατρ-ί sind von der schwachen Stammform πατρ-, der Accusativ πατέρ-α aber und der Pluralnominativ πατέρ-ες von der starken Stammform πατέρ- gebildet.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17 a.

Der Rhein

und

der Strom der Cultur

in der Neuzeit.

Von

Dr. C. Mehlis.

Berlin SW. 1879.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Ueberſetzungsrecht in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Strom und Cultur! Und abermals ſteht ſinnend der Forſcher am Meeresſtrande und ſieht dem Spiele der Wellen zu, die Fluth an Fluth ſich mit dem Allvater Okeanos in feierlicher Ruhe vermählen! Lang dehnt ſich der Dünenſtrand, ſoweit das ſchweifende Auge ruht, und hinter ihm ſtrecken ſich fruchtbare Gelände, und blinken in der Ferne die hochragenden Thürme reich gewordener Städte. Flur und Stadt blühend gemacht hat ſie der Strom, der ſich ſehnt nach langem Laufe mit den Wogen des Meeres ſeine Wellen zu einen! Weit ſind ſeine Waſſer hergezogen vom glänzenden Dom der Alpen, den der Menſch Gotthard nennt; gefreut hat ſich der junge Fluß im Angeſichte der trotzigen Berge ſeiner Heimath; geläutert hat er ſeine Fluthen im blauen Bodenſee und geſprengt hat er mit Donnergewalt die weißen Maſſen des Juragebirges, die ihn hindern wollten in das weite Thal ſeine ſchäumenden wirbelnden Wellen frei zu ergießen. Und beſpült hat er mit nie ermattendem Fluſſe die Mauern von Straßburg und Speyer, von Worms und Mainz, hat ſeinen Anwohnern getrieben Mühlen und Maſchinen, hat liebreich aufgenommen alle die Bächlein und Waſſeradern, welche ihm darboten die dunkelen Kämme des Waskenwaldes und des Schwarzwaldes blauſchimmernde Kuppen.

Und weiter mußte ſein Lauf ſich mühen. Dort wo die Nahe ihm zuſendet die grünen Wellen, da mußte er mit Mannestrotz ſich den Durchgang erkämpfen zu den kühnzinnigen Burgen, die mit blitzenden Fenſtern einſtmals auf ihn herniederſahen und die

mauergewaltigen Thürme Jahrhunderte lang ſpiegelten im einigen Strome des Vater Rheins. Und bei Coblenz reicht ihm die Nixenhand die rebenumkränzte Braut, die jugendfriſche Moſel, und mit vereinter Kraft ſenden ſie Köln's Waaren und Mannen hinab dem ſich ſenkenden Lande zu. Doch müde wird endlich im flachen Gelände der Strom der mühſeligen Arbeit; mit behäbiger Breite treiben des alternden Rheins Gewäſſer dahin, und die Söhne ſendet er aus und die Enkel im Tiefland mit getheilter Kraft zu wirken und ſchaffen. Und zur Linken und zur Rechten gehen ab die veräſtelten Adern, und der Waal reicht die breite Hand der Maas, der Schweſter vom Ardennenwalde, und die Schelde kommt aus den Gauen der Wallonen mit dem Geſchwiſterpaar den gemeinſamen Gang anzutreten hinein in die Urfluth, welche den Erdkreis trägt. Der alte Rhein aber wendet ſich ſeitwärts; er bleibt treu ſeiner Richtung im Jugendalter und in der Mannskraft und nach Norden zeigt der Stern, dem er mälig vergehend zuſtrebt! —

Und wie des Stromes Geſchichte ſo auch der Gang der Cultur, die ſich entwickelte in ſeinen Gauen und die ihrer Vollendung zugeht in den letzten Jahrhunderten. Lange Zeiten blieb eingeſchloſſen der rotirende Strom der Civiliſation in ſeinem Bette, ſoweit es ſich ſtreckt vom reichen Baſel bis zum nicht ärmeren Köln. Aber die nie raſtende Arbeit der Neuzeit ließ endlich den eingeſchloſſenen, ſegensreichen Fluthen der culturellen Ideen, die ſich an des Rheins Geſtaden entwickelt hatten, energiſchen Durchgang! Mit Gewalt brauſten die hier lange zurückgehaltenen Gedanken hinaus zur Rechten und zur Linken nach Norden und nach Süden, und neues Leben, neue Kraft ging den Landen hüben und drüben zu von den Gauen und den Menſchen am Rheine. Doch dem Lebensſpender, der zu viel Energie, zu viel dynamiſche Gewalt verbraucht, geht endlich der erhaltende Odem ſelbſt aus. Schwach und lahm ſiegt ſein Leib

dahin, während seine Kinder wachsen und gedeihen; er wird die Beute des nächsten Räubers, der frech seine Glieder zerhackt und sich brüstet des Raubes. Aber endlich bringt ihm Erlösung, dem Rheinland und dem Culturstrom in seinen erkalteten Adern der Stern, dem er nach Norden zugestrebt ist!

Nach manchem harten Strauß schlägt sein Sohn im Norden des deutschen Vaterlandes dem frechen Wegelagerer auf's Haupt, der versucht hat, mit seinem verpesteten Blute neues Leben dem unter seinen Schlägen absterbenden Rheinlande aufzugießen, und frei und einig wird das Rheinland, soweit die deutsche Zunge klingt. Neue Kraft verleiht die Liebe der Kinder und Enkel den schon abgestorbenen Gauen, und seine Culturarbeit die Verbindung des Norden's und Süden's Europa's in Hande- und Wandel, in Ideen und Thaten wird das Rheinland mit frischem Muthe in Bälde wieder leisten, sogut wie die Wolken, welche der Nordsee entsteigen, mit neuem Segen wieder beleben die Quellen, welche ihren Ursprung haben am Gotthard und am Fichtelberge, in den Frankengauen und im Schwabenlande. So gut das Gewässer stets von Neuem beginnt den ewigen Reigen, so sicher wird zu neuem Leben erwachen, von seinen Kindern gestützt, die darnieder gelegene Kraft der Rheinlande, die zwei Jahrtausende lang dem Herzen Europa's und der culturellen Welt vermittelt hat die Gedanken civilisatorischer und reformatorischer Thätigkeit. Ja Strom und Cultur! —

Es war ein reiches, buntes Leben, welches die Rheinlande im 15. Jahrhunderte den Mitlebenden darboten. Die Städte am Rhein standen auf dem Höhepunkt ihrer Macht. Die Macht des Pulvers, die glühenden Geschosse aus den Falkonetten und Feldschlangen, der „faulen Grethe" und „der groben Liese" verdarben den Raubrittern im Rhein- und im Schwabenlande, in Franken und in der Schweiz ihre Schliche und Schlingen, welche sie früher dem Säumerzuge und der Wagenreihe gestellt

hatten. Zu Straßburg und zu Zürich, zu Speyer und zu Worms, zu Köln und zu Basel lebte ein mannhaftes, waffengeübtes Geschlecht, das zu Schutz und Trutz Tausende von waffenfähigen, wehrhaften Männern stellen konnte. Des Volkes Kraft in den Städten ward geübt in festlichen Spielen. Bei den großen Freischießen in den rheinischen Städten ward nach uralter Sitte zuerst nach dem Vogel auf der Stange mit der Armbrust und dem Stahlbolzen gezielt[1]). Die praktischen Schweizer sind die ersten, welche Pulver und Blei auch bei den Zielturniren bevorzugten. Schon 1472 wird das große Freischießen zu Zürich nur für Büchsen ausgeschrieben. Die Waffe war bis gegen 1600 das glatte Rohr für zweilöthige Kugeln mit geradem oder krummem Schaft, alle Züge — „hohlnäthige Röhre" waren verboten[2]).

Vor dem Beginn eines großen Festschießens war der ganze hohe Rath in Bewegung. Da mußte von Rathswegen ein städtischer Credit bewilligt werden, Festredner oder „Pritschmeister" wurden bestellt oder gar verschrieben, auf dem Schießplan wurden die Schranken aufgestellt, Kaufbuden wurden errichtet, für Herbergen gesorgt, Geschenke wurden ausgewählt, alle Innungen und Gewerke kamen in Thätigkeit. Und waren die hohen Gäste und die ehrbaren Männer von den benachbarten Städten empfangen, hatte manch' guter Schuß das Ziel getroffen, war manch' schlechter Witz den Pritschmeistern gelungen, so schritt zum Schlusse ein feierlicher Zug von Rathsherren, vornehmen Jungfrauen der Stadt, Stadtpfeifern und Trabanten auf den buntbewimpelten Festplatz. Dort wurde nach gehaltener Anrede ein Kranz den Vertretern einer befreundeten Stadt gereicht, und diese hatte die Verpflichtung das nächste Freischießen zu halten, damit das Kränzlein nicht verwelke[3]). Spiel und Tanz schloß die städtische Feierlichkeit, dies wahre Bürgerfest, das Fürsten und Bauern, Adelige und Bürger zu frohem Treiben, zu Ernst und Scherz, zu Uebung und Ansprache vereinigt hatte. Hier wurden

die alten Bündnisse neuverstärkt, hier wurden neue Verbindungen angeknüpft! Hier zeigte sich der reiche Patrizier im Sammtgewand und Buffenhosen, der Bauer in Camisol und Brustfleck, der Fürst in Pelz und Seide, der Mönch in Kutte und Kapuze! Und das Volksfest verschönten die anmuthigen Jungfrauen mit dem kokett gewundenen Schleier über dem Haupte und den güldenen Kettlein um den weißen Hals, und die kraftstrotzenden Bauernmädel mit ihren flatternden Bänderhauben, ihren buntgestreiften Röcken und dem Nägelesträußchen am sammtnen, hochgehenden Mieder! — Und dazwischen wälsche Gaukler und fahrende Sänger, schnippische Kammerzofen und liebreizende Fürstenpagen; ein lebenswarmes Bild von der Kraft der deutschen Städte. Es war die Zeit, von der ein deutscher Zeitbuchschreiber sagte: „da das Sterben, die Geißelfahrt und die Judenschlacht ein Ende hatte, hob die Welt wieder an zu leben und fröhlich zu sein.“ Und gerade dieser Höhepunkt des Lebens barg in sich den Kern des Verfalles, und während die Städte am Rhein schossen und tanzten und die Straßburger sich freueten am Hirsebrei, den ihnen die Züricher noch warm im Topf den Rhein herab in einer Fahrt gebracht hatten[4]) da leuchtete im Osten und im Westen die Morgenröthe einer neuen Zeit auf, deren Sonne mit Have! das Mittelalter begrüßte und einem neuem Zeitalter den Willkommgruß bot.

Fern im Osten am Bosporus da hatte zur Zeit der höchsten Blüthe der rheinischen und hochdeutschen Städte der letzte Paläologe den Heldenkampf mit dem jugendfrischen Türkenstamme gekämpft, der von da an Jahrhunderte lang der Schrecken Osteuropa's blieb und auf die Gestaltung der politischen Verhältnisse an der Donau und am Rhein von tiefgehendstem Einfluß ward. Noch immer war das gealterte Byzanz der reichste Stapelplatz der geistigen Bildungselemente des Mittelalters gewesen. Noch strahlte des Constatin Stadt im Schmucke prächtiger

Denkmäler, noch barg es immer eine erstaunliche Wissensfülle, welche die Nähe des Orients mit den geistigen, nicht geringen Schätzen der Araber und Perser bereichert hatte [5]). Und dieser ganze Strom geistiger Regsamkeit, platonischer Ideen und der Weisheit des Ostens ergoß sich mit den geretteten griechischen Classikern, die man dort bisher meist nur dem Namen nach oder aus Uebersetzungen gekannt hatte, nach dem Westen auf Hesperiens dankbare Fluren. Ein glückliches Geschick wollte es, daß damals gerade die Buchdruckerkunst vom Rhein aus nach Italien gelangt war, und Aldus Manutius ließ zu Venedig 1488 in seiner berühmten Buchdruckerei zum ersten Male 28 griechische Classiker mit der Druckerschwärze und den Lettern der Mainzer Künstler vervielfältigen [6]).

Mit den griechischen Classikern und den flüchtigen Männern von Byzanz zog ein in Italien der ganze Strom des Hellenismus. Mit ihm drang bis zu den höchsten Kreisen der Hierarchie und in die gelehrten Kreise das alte Heidenthum, und unter dem Mantel des Christenthums verehrten Papst und Laie, Kleriker und Professoren die antike Welt, die altclassische Kunst, die Leichtlebigkeit und den Formensinn hellenischer Anschauung. Unter solchen Anregungen feierte bald unter dem Beifall von Päpsten wie Nicolaus V., Alexander VI., Leo X. in Italien die Kunst und die Wissenschaft ihre höchsten Triumphe. Jene kennen wir unter dem Namen der Renaissance und wohlbekannt sind die Meisterwerke von Leonardo da Vinci und Rafael Sanzio, von Leon Alberti und Michelangelo. Die Form und der Inhalt der hellenischen Anschauungen von Wahrheit und Kritik, von Religion und Glaube hielt als Humanismus seinen siegreichen Einzug in die Herzen und Sinne der Italiker. Die erlauchten Geister dort an den Hochschulen von Bologna und Florenz, ein Ficino und Bessarion, ein Poggio und Laudino zogen unter dem Banner platonischer Ideen zu Felde

gegen die Verquickung des christlichen Dogma's mit den aristotelischen Lehren, gegen das Schulzopfthum, wie man die Scholastik treffend genannt hat [7]).

Schon vor dem Erwachen des humanistischen Geistes hatten in Deutschland und zwar am Niederrhein in Holland sich einzelne Stimmen erhoben gegen die Zwangsjacke des Scholasticismus, dessen Schnüre die deutschen Universitäten umschlungen hielt und in dessen windbeuteligen Streitigkeiten das Mark der Schriftgelehrten zu Köln und Heidelberg, zu Basel und Freiburg, zu Trier und Tübingen, zu Mainz und Würzburg im 14.—15. Jahrhundert sich verzehrt hat [8]). Gerhard de Groote oder latinisirt Gerardus mit dem Beinamen Magnus hatte zu Deventer eine hohe Schule errichtet, welche sich Kenntnisse erwerben sollte ohne auf dem Steckenpferde der Disputationen zu reiten, und deren Theilnehmer die Bibel als classische Sittenlehrerin lasen. Unter seinem Nachfolger Radewyn aus Utrecht verbreitete sich diese Brüderschaft „vom guten Willen" oder „vom gemeinsamen Leben" — fratres in commune viventer — über den ganzen Niederrhein und ganz Norddeutschland. Aus diesem Collegium ging der Verfasser des nach der Bibel gelesensten Buches hervor: Thomas von Kempen, der Verfasser der in Hunderttausenden von Exemplaren in allen Sprachen verbreiteten Schrift: de imitatione Christi. Sein eigener Priester sollte darnach jeder werden, und während die Lehre des Holländers einerseits das Ansehen der zügellosen Geistlichkeit untergrub, verlieh sie andererseits der aus Italien nach Deutschland und besonders in das Rheinland gelangten humanistischen Richtung eine wesentlich christliche Basis. Dem Einflusse des Werkchens, das auf dem Boudoirtisch der Dame vom Stande und in der elenden Kammer armer Leute noch heute zu finden ist, und das nicht weniger als 2000 Auflagen erlebt hat, ist es mit zu danken, daß der von Hesperien überfluthende Strom des Humanismus bei den deut-

ſchen Helleniſten nicht zur frivolen Glaubensloſigkeit umſchlug, wie bei den hohen Geiſtlichen in Italien, die Anfang des 16. Jahrhunderts zum Entſetzen des puritaniſchen Auguſtinermönchs aus dem Sachſenlande weltlicher waren als Fürſtendiener und Lanzknechte[9]).

Am Oberrhein wirkte für die Erhaltung des chriſtlichen Sinnes im Geiſte der Oppoſition gegen die Verdorbenheit der Geiſtlichkeit nicht zum mindeſten die feurige Innigkeit und ergreifende Wahrheit eines Predigers wie Johann Tauler, deſſen Schriften 1498 zu Straßburg zuerſt gedruckt wurden. Im Geiſte dieſes oberrheiniſchen Myſtikers wirkte ſein Landsmann, nur mit ſchärferer Zunge, Johann Geiler, genannt von Kaiſersberg. Er legte ſeinen in derber Sprache abgefaßten Predigten ſeines Freundes Sebaſtian Brant's Narrenſchiff zu Grunde, das jener alemanniſche Satiriker mit Biſchöfen und Mönchen bevölkert hatte. Im ſelbigen Geiſte ſpottete Thomas Murner, ein Franziskanermönch voll bitterböſer Sprüche, gegen die entartete Kirche im Breisgau und im Sundgau, und wohin ſonſt ihn ſein unſteter Lebenswandel führte[10]).

Dieſe Myſtiker und Satiriker des Rheinlandes, zu Holland und im Aliſatenlande, ließen zwar ihrer oppoſitionelle Sprache gegen die Entartung der Kirche vollen Lauf, doch verleugneten ſie die Kirche nicht ſchlechthin, ſondern machten nur Front gegen die ihr anhaftenden Gebrechen. Auf alſo vorbereiteten Boden kam die Saat des deutſchen Humanismus und bald der deutſchen Reformation! Es war eine Zeit ſchwanger voll unausgegohrener Ideen und oppoſitioneller Thatenluſt!

Die zweite Hälfte des 15. Jahrhunderts erſcheint in geiſtiger Beziehung für Deutſchlad als eine Uebergangsperiode vom Mittelalter zu den Ideen der Neuzeit. Zuerſt zeigt ſich die Umwälzung in der Literatur und zwar im Kreiſe der gebildeten Männer beſonders an den Hochſchulen und in den Reichsſtädten des Rheinlandes. Zu Heidelberg am Hofe des Kurfürſten Philipp hatte

sich eine Arena geistig hochstehender Männer gesammelt, in deren Seelen zuerst der Prozeß der Gährung der neuen Gedanken vor sich ging, welche das Studium der neu entdeckten Classiker, die aus Italien kamen, mit sich brachte. Den Primus des Musensitzes zu Heidelberg, der „feinen" Stadt, wie sie ein Sohn der Rheinlande aus neuerer Zeit betitelt, verehrte man in Johann von Dalberg, dem Sprößling altrheinischen Adelgeschlechts, der nachher den Bischofsstuhl zu Worms geziert hat. Obwohl im Dienste des Kurfürsten und des Kaisers Max zu höheren diplomatischen Sendungen verwandt, blieb er doch durchdrungen von der ewig jungen, göttlichen Begeisterung, die er sich geschöpft hatte aus Castalia's Quell auf hesperischem Boden. Mit Rudolph Agricola, dem Vater der deutschen Humanisten, dem vertrauten Freund Luther's und Melanchthon's verband ihn und einen Dietrich von Plenningen zu Heidelberg das Band edler Freundschaft. Der Vierte im Freundschaftskranze war der heitere Sohn des Mainlandes, der vom Kaiser Max gekrönte poëta laureatus, der Ritter und Dichter Conrad Celtes. Der Letztere wurde mit seinem gewandten vielseitigen Aktion zum geistigen Hebel der ganzen humanistischen Thätigkeit in Deutschland und besonders im Pfälzer Lande. Er ward der Gründer und Vorsteher der sogenannten rheinischen Gesellschaft, einer gelehrten Gesellschaft, deren Bund die Augen des jüngeren Geschlechts hinlenkte auf die Weisheit und die Werke der Griechen und Römer, auf Philosophie und Alterthumskunde, deren Mitglieder römische Inschriftensteine aufsuchten und alte Handschriften aus den Klosterbibliotheken heranzogen, welche die Classiker mit kaiserlichen Privilegien edirten und an der Hand von Cicero und Quinctilian auf die Reinheit ihrer Sprache bedacht waren.

Zu Straßburg, Schlettstadt, Basel, Pforzheim wirkten ähnliche Gesellschaften — Poetenschulen genannt — mit derselben Tendenz, deren Mitgliedschaft oft die Frequenz von Hochschulen

übertraf. Enge Beziehungen einten dieſe Rheinländer mit den gelehrten Humaniſten zu Nürnberg und zu Augsburg. Dort wirkte der Geograph und Globusverfertiger Wilibald Pirkheimer und der Schulmann Heinrich Groninger, hier der bekannte Patrizier Conrad Peutinger, welcher die Karte des römiſchen Reiches entdeckt und herausgegeben hat[11]) und der gelehrte Domprediger Johannes Hausſchein, latiniſirt Oecolampadius. Die Univerſität ſelbſt zu Heidelberg blieb noch hangen in den Banden des Scholaſticismus, und noch immer ſtritten ſich hier Nominaliſten und Realiſten in den Burſen und den Lehrſälen mit Worten und Schlägen um den Vorrang.

Eine weitere Breſche in die Feſtung der verknöcherten Theologie im Rheinland legten durch ihre Wirkſamkeit auf theologiſchem und philologiſchem Gebiete zwei weitere, merkwürdige Männer, welche rheiniſchem Boden entſtammen, Johann Weſſel von Gröningen und Johann Reuchlin von Pforzheim. Jener ein in die Künſte der ſcholaſtiſchen Dialektik eingeweihter Theologe kämpfte mit ihren eigenen Waffen gegen den Schlendrian des Scholaſticismus, dieſer ein vorzüglicher Kenner der griechiſchen Sprache zog dieſe zuerſt in Deutſchland in den Kreis der akademiſchen Lehrthätigkeit herein und war mit ſeinem univerſellen Wiſſen der Hauptvertreter der universitas literarum, welche der edle Dalberg am Neckarſtrande zu gründen ſich das Ziel geſteckt hatte. Beide Männer übten durch den zahlreichen Kreis ihrer Schüler einen gewichtigen Einfluß aus auf die Bildung und die Anſchauung ihrer Zeit. Weſſel's Schule lebte im Stillen fort als Vorläuferin der reformatoriſchen Bewegung; zu Reuchlin's Schülern gehören Männer wie Melanchthon und Eoban Heſſe, Ulrich von Hutten und Jacob Wimpheling, Geiſter, welche tief in das Räderwerk ihrer Epoche einzugreifen den Beruf hatten[12]). Und bald ſollte die literariſche Bewegung das geſchiedene Fahrwaſſer akademiſcher Thätigkeit

verlaſſen und auf offener Bühne Wellen ſchlagen, welche des Volkes Bewußtſein und ſeine Thatkraft gewaltig aufzurütteln im Stande waren. Der Sauerteig des Humanismus hatte in den Geiſtern im Stillen gewirkt; auf ſeiner Baſis ſollte in Bälde durch das Auftreten des Mönches von Wittenberg zu Worms die ſtille Gährung andere, wilde und gefährliche Bahnen einſchlagen!

Was von Dr. Martin Luther in ſeinen Theſen, die er an die Thüre der Stiftskirche zu Wittenberg am 15. Oktober 1517 angeſchlagen hatte, ausgeſprochen, war: die Verwahrung des deutſchen Volksgefühles gegen einen gemeinen Handel, den der Ablaßkrämer Tetzel mit des Chriſten Seelenheil ungeſcheut trieb, der Hinweis auf die Heilkraft des Erlöſers, das wiederhallte weit und breit im deutſchen Reiche, bei Fürſt und Bauer, bei Gelehrten und Bürgern. Die ganze Oppoſition gegen die hierarchiſchen Inſtitute, gegen des Papſtes Principat, gegen Werkheiligkeit und Heiligenkult, gegen Cölibat und Ceremonienweſen hatte damit das Wort der Erlöſung vom Banne des Zauberers, die wichtige Zauberformel der energiſchen That gefunden. Mit den ſchneidigen Flugſchriften des kühnen Auguſtinermönches, der, ſtammend aus thüringiſchem Bauernblut, keine Rückſicht zu nehmen hatte gegen höfiſches Weſen und humaniſtiſchen Geiſt wie Erasmus von Rotterdam und Beatus Rheanus, welche nur intra parietes clericorum wirken konnten, „an den chriſtlichen Adel deutſcher Nation von des chriſtlichen Standes Beſſerung“ und „von der babyloniſchen Gefangenſchaft und der chriſtlichen Freiheit“ war das ſchwere Eis des Kaſtengeiſtes in Deutſchland gebrochen. Alle Stände fühlten ſich eins in der Begeiſterung bei Anhörung der Anklagen gegen Rom, in dem Haſſe gegen wälſches Pfaffenthum und kirchliche Mißbräuche. Und dabei waren dieſe Donnerworte geſchrieben nicht im Latein der Kleriker, ſondern in den mit ſolcher Kraft und Fülle noch ungehörten Lauten

der deutschen Mutterſprache. Des Mönchleins Sache gegen den Papſt zu Rom gewann im römiſchen Reich mit der Schnelligkeit eines Brandes bei Sturmwind eine unermeßliche Popularität. Man erhoffte Befreiung der Kirche vom Römerthum, man erſehnte Freiheit der Religion und zugleich die Gründung eines von Pfaffenherrſchaft befreiten deutſchen Reiches. Alle Augen ſahen auf den Enkel Maximilian's, den Kaiſer Karl V.

Und der Brand, der zu Wittenberg und Worms aufgeflammt war, ihn ſchürten die Vertreter dreier Stände im Rheinlande: Ritter, Geiſtlicher und Bauer, daß ſeine flammenden Funken bis zum Himmel lohten und ganz Deutſchland auf Jahrhunderte das Licht der Aufklärung verliehen ward[13]).

Der Ritter und Schriftſteller, der Held des Schwertes und des Geiſtes, der unermüdliche Vorkämpfer für die Reichsidee und die Loslöſung des Deutſchen von Rom und den Papiſten, der Bannerträger der Gedanken, die drei Jahrhunderte nach ihm in den Herzen der deutſchen Jugend noch aufglühen ſollten, das war der Sohn rheiniſcher Erde — Ulrich von Hutten. Geboren auf Schloß Steckelberg an der Kinzig, erwuchs er in mönchiger Zucht zu Fulda, ſtudirte zu Köln, am Sitze der Scholaſtik in Deutſchland, dann in Erfurt mit dem lateiniſchen Dichter Eoban Heſſe und beendete zu Frankfurt a. d. Oder ſeine Studien. Ruhelos trieb es den gewandten Schriftſteller, der mit gleicher Schneidigkeit Latein und Deutſch handhabte, in den deutſchen Gauen umher. Die Idee des Kaiſerthums, wie es Kaiſer Max unter Anleitung eines anderen Rheinländers, des Kurfürſten Berthold von Henneberg auf dem Reichstage zu Worms und Conſtanz wieder hatte aufrichten wollen, war zu Grunde gegangen an dem Partikularismus der deutſchen Magnaten, die zwar zu Lehen nahmen, aber dem Kaiſer keinen Lehensgehorſam mehr leiſteten. Zu Worms ward 1495 die erſte Reichsſteuer beſchloſſen, ward der „ewige Landfriede"

aufgerichtet, ward das Reichskammergericht eingesetzt, dessen Sitz später Wetzlar wurde, ward das Reich zu Zwecken der Reichsverwaltung, der Reichsrechtspflege und der Reichsvertheidigung in zehn Kreise eingetheilt worden. Feurig forderte Kaiser Max zu Constanz 1507 zur Vertheidigung des Reiches gegen die übermüthigen Wälschen und die intriguanten Franzmänner auf, allein auf dem Römerzuge kam Max nur bis Trient, und von da blieben geschieden die Geschicke Deutschlands und Italiens. Venedig sollte für seinen Trotz gegen den Kaiser gezüchtigt werden, allein es blieb beim guten Willen. Da schleuderte Hutten seine Flugschrift exhortatio ad Maximilianum in die Welt und forderte den letzten Ritter auf, an die Spitze der Christenheit zu treten und das Reich zu retten. Zum zweiten Male trat Hutten epochemachend auf im Streite der Scholastiker mit dem Humanisten Reuchlin. Damals warf er mit einigen gleichgesinnten Männern seine satirischen Brandpfeile als epistolae virorum obscurorum 1516—1517 in das feindliche Lager. Ein jubelndes Gelächter riefen diese im derbsten Mönchstone geschriebenen Flugblätter in ganz Deutschland hervor, und nicht zum wenigsten verhalfen sie dem Humanismus zum Siege über die Mönchsclippschaft. Als der wackere Pirkheimer den Sieg des Humanismus mit seiner „Apologie Reuchlin's" vollendet hatte, brach Hutten in die triumphirenden Worte aus: „Da ihr Deutschen habt ihr den Sieg Capnion's (Reuchlin's), den ihr den Zähnen der schändlichsten Menschen, der Theologisten entrisset. Freut euch denn und klatscht in die Hände! — — Es erstarken die Künste, es kräftigen sich die Wissenschaften, es erwachen die Geister, verbannt ist die Barbarei. Der Kerker ist gesprengt, der Würfel geworfen (jacta est alea! Hutten's Wahlspruch), zurückgehen können wir nicht mehr. Den Dunkelmännern habe ich den Strick gereicht; wir sind die Sieger!" [14]).

Daß einem solchen Mann wie Hutten Luther's Auftreten

zu Worms, wo dieſen nichts weniger als das Schickſal von Huß erwartete, hoch begeiſtern mußte, war ſelbſtverſtändlich. In raſtloſer Thätigkeit ſchrieb er Flugſchrift auf Flugſchrift, entſendete er Pfeil auf Pfeil gegen die deutſchen Fürſten, gegen des Papſtes Gewalt, darunter die berühmteſte: „Klag' und Vermahnung wider die Gewalt des Papſtes". Wie der Mönch aus Thüringen ſchrieb jetzt der Ritter vom Rhein in kerniger, deutſcher Sprache. Auf der ſtolzen Burg, wo die Nahe an dem Porphyrfelſen des Pfälzerlandes ſich bricht, auf der Ebernburg, „der Herberge der Gerechtigkeit", da tagten damals die edlen Geiſter im deutſchen Lande: ein Hutten und ein Franz von Sickingen, der Dominikaner Martin Bucer und der Domprediger Oecolampadius. Mit Gewalt wollte der Pfälzer Haudegen, der im Reiche wohlbekannte Sickingen, der auf ſeiner Burg zuerſt den Gottesdienſt nach evangeliſchem Ritus eingeführt hatte, die Fürſtenmacht vernichten und die Reichsverfaſſung umwandeln und der Reformation zum Durchbruche verhelfen. Hutten's feurigem Zureden ſollte es gelingen die deutſche Ritterſchaft und die deutſchen Städte zu einigem Handeln zu vermögen. Er forderte auf „daß die zween Stände, an denen die mehrer Macht deutſcher Nation gelegen, untereinander zur Vereinigung und zur Freundſchaft kommen". Im Herbſte 1522 hatte der Sickingen nach Landau die rheiniſche Ritterſchaft eingerufen. Die Herren vom Kreichgau und dem Weſtrich, dem Hundrück und dem Nahegau, dem Wasgau und der Ortenau unterzeichneten am 10. Auguſt die Urkunde „brüderlichen Verſtändniſſes" und wählten den Franz zum Haupte des Bundes der rheiniſchen Ritterſchaft[15]).

Es handelte ſich offen um eine möglichſte Ablehnung fremder Gerichtsbarkeit, Erhaltung und Befeſtigung gegenſeitiger friedlicher Beziehung, wechſelſeitigen Beiſtand in Fehden. Aber im Reiche war mit Recht der Glaube verbreitet, die Verbündeten beabſichtigten vor Allem „dem Worte Gottes die Thüren zu

öffnen!“ Denn auf die Ebernburg und ihre Bewohner waren damals die Augen aller deutschen Patrioten gerichtet; sie war unter Sickingen's Schutz die „veste Burg Gottes“, von der Luther so begeistert sang; dort ging aus und ein Philipp Melanchthon, der Famulus Luther's, der nur allzu milde Neffe Reuchlin's, der von seinen Schuleinrichtungen genannte praeceptor Germaniae. Er übermittelte dem zur That drängenden „Fränzchen“ die Ansicht Luther's von dem bewaffneten Eingreifen. Der aber meinte: „ein Christ ist ganz und gar ein Passivus, der nur leidet, der Christ muß sich ohne den geringsten Widerstand zu versuchen geduldig drücken und schinden lassen“. Allein der Pfälzer Ritter dachte anders, als der sächsische Bauernsohn. Schon im September 1522 fiel Sickingen mit Heeresmacht ein in das Gebiet des Kurfürsten von Trier, Richard von Greifenklau's. In diesem wollte er einen persönlichen Feind und zugleich die geistliche und weltliche Fürstenmacht mit einem Schlage treffen. In einer Ansprache an seine Truppen erklärte er, er zöge wider die Feinde des Evangeliums, die Bischöfe und Pfaffen. Fünfmal berannte er die Mauern der alten Augusta Trevirorum, fünfmal mußte er zurück; der Zuzug seiner Verbündeten blieb aus; er wich nach seiner Veste Landstuhl. Dort belagerten ihn, den verlassenen Freiheitskämpfer, die verbündeten Fürsten von Trier, der Pfalz und Hessen und er fiel „der letzte deutsche Ritter“ würdig im Sterben seiner angestrebten Ziele, „nachdem er Gott dem Herrn in seinem Herzen gebeichtet“. Viele Lieder sangen von ihm und klangen durch ganz Deutschland:

„Franz Sickingen, das edel Blut,
der hat gar viel der Lanzknecht gut.“

Die Hoffnung des Volkes — die Zukunft Deutschlands — sie war gebrochen in dem öden Felsengemache zu Landstuhl, und zu Grabe war getragen der Gedanke mit der religösen Bewegung eine politische zu verbinden, ein freies Volk mit freiem Geiste

in Deutschland zu gewinnen. Bald sollte ihm zum Tode sein getreuer Freund Hutten folgen. Als Geächteter war er vor der Katastrophe über den Rhein in die freie Schweiz geflohen, wo ihn Zwingli zu Zürich freundlich aufnahm. Dort verfaßte er seine letzte politische Streitschrift „gegen die Tyrannen" (in tyrannos), zugleich der Racheruf für den todten Helden von Landstuhl. Auf der Insel Ufnau im Züricher See verblich am 1. September 1523 der todesmüde Kämpfer für Wahrheit, Recht und Freiheit, den Haß gegen Fürstengewalt und Pfaffenmacht im Herzen, im Körper die wälsche Krankheit. Mit ihm sank der letzte Stern des politischen und kirchlichen Neubaus von Deutschland, den aufführen sollte die deutsche Reichsritterschaft[16]). Es sollte sobald nicht mehr der Wahlspruch des Sickingen im Rheinthal von Mund zu Mund tönen:

Allein Gott die Ehr,
Lieb' den gemeine Nutz,
Beschirm die Gerechtigkeit.

War der Gedanke mit der kirchlichen zugleich eine politische Reformation zu verbinden auch am Mittelrhein gescheitert an der Gegnerschaft der Fürsten und der Energielosigkeit der deutschen Ritter, so führte diese Idee an den Hochgestaden des Rheins, in der freien Schweiz, ein anderer Reformator durch: Ulrich Zwingli. Er ist unstreitig eine der reinsten und edelsten Gestalten der Reformationszeit, der mit Hutten und Sickingen den Ideen des Fortschrittes und des Humanismus im heutigen Sinne des Wortes am nächsten steht. Als Leutepriester am Dome zu Zürich machte er gleichzeitig mit Luther Opposition gegen den Ablaßkram, der in der Schweiz nicht weniger schändlich als im Reich betrieben ward, gegen das Ceremonienwesen und das Werkheiligthum. Schon 1520 verordnete in einem Sinne der Rath zu Zürich: es sollte nur nach dem Worte Gottes daselbst gepredigt werden dürfen. Die neue Lehre fand in der freien Schweiz

bald Beifall in allen Thälern. Zu Basel schritt die Kirchenspaltung vorwärts durch Johannes Oecolampadius, den der Sickingen von der Ebernburg hierher gesandt hatte, in Schaffhausen durch Erasmus Ritter, in Glarus durch Valentin Tschudi, in Bern durch Berchthold Haller, den Freund Melanchthon's.

Zwingli's Lehre war in manchen Beziehungen, so in der Taufe, dem Abendmahl, freier gestaltet wie die Luther's, und da der Schweizer Reformator zugleich in politischer Beziehung jeder Zoll ein Republikaner war, so war es unvermeidlich, daß es zwischen dem Vertreter der orthodoxeren und der freisinnigeren Lehre zum Bruche kommen mußte. Der Schwarmgeist Karlstadt, der Stifter der Bilderstürmerei, des übertriebenen Puritanismus des Gottesdienstes, welcher mit dem communistischen Wühler Thomas Münzer in enger Verbindung stand, hatte durch Schmähungen zu Basel gegen die „so geistlose wie nichtsdenkende Buchstabentheologie" Luther gegen sich aufgebracht und zugleich enge Beziehungen mit den Schweizer Reformatoren angeknüpft.

Von so eminentem Vortheil nun der Ausbreitung und Festigung der Reformation eine Einigung der Lutheraner im Reiche mit den deutschen Städten der Schweiz gewesen wäre, und obwohl Luther selbst mit der oberrheinischen Stadt Straßburg, dem Bindeglied zwischen Nord und Süd verhandelte, wo Bucer trotz allen Hindernissen kräftig für den Sieg der Reformation wirkte, so kam es doch bei den bestehenden innerlichen Gegensätzen zwischen Luther und Zwingli zu keiner Einigung. Bei der Marburger Disputation, wo Luther und Zwingli, Bucer und Osiander, Oecolampadius und Brenz erschienen waren, ließ es der Zelotismus der Lutheraner zu einer Verständigung über des Abendmahles Bedeutung nicht kommen. Mit Recht rief der Grobianismus Luther's dem Schweizer zu: „Ihr habt nicht den rechten Geist", nemlich nicht den der Unduldsamkeit und der Orthodoxie. Für Jahrhunderte blieben die Reformirten und die

Lutheraner voneinander geschieden, und das Auseinandergehen brachte Unheil und Blut mit sich für die Protestanten des Nordens und die Reformirten des Südens, besonders aber für die Rheinlande, wo die Fürsten bald der, bald jener Lehre huldigten und der Wechsel des Glaubens für Fürst und Unterthan auf der Tagesordnung stand.

Zwingli starb wie Sickingen auf dem Felde der Ehre den Heldentod, doch sein Wort ging nicht unter, es blüht noch heute auf religiösem und politischen Gebiete dort, wo der Rheinstrom von den Schneegipfeln die tosenden Wasser erhält.

In Deutschland nahm die Fahne der nationalen Reform, welche der Hand des sterbenden Ritters vom Geist, Ulrich von Hutten's entsunken war, der deutsche Bauer auf. In der mittelalterlichen Entwicklung der Stände waren zwar die Städte und besonders die rheinischen und schwäbischen wohlhabend und mächtig geworden; sie schützten ihre dicken Mauern und ihre schneidigen Waffen; allein der vierte Stand der Bauern war weit hinter ihnen zurückgeblieben. Man hatte ihnen von Seiten des Adels und der hohen Geistlichkeit die verbrieften Rechte genommen, man hatte die Gemeinden der Weiden und des Waldes beraubt, man hatte die Gemeinfreien besonders in Süddeutschland und am Rhein genöthigt als Leibgeding unter den „Schutz" der hohen Herren zu treten, man hatte den „armen Mann" mit Frohnen und Zehnten geplackt wie das liebe Vieh. Sie hatten kein Recht und kein Gericht, als das von ihrem Tyrannen ihnen zukommende. So war es gekommen, daß schon vor den Reformationen einzelne Bauernschaften mit Gewalt gegen ihre Gewalthaber aufgetreten waren, und daß der Bund des „armen Konrad" (von „koan Roath" = kein Rath) in Schwaben Anfang des 16. Jahrhunderts Tausende von Anhängern besaß. Die Bewegung des „armen Konrad" in Würtemberg war 1514 von Herzog Ulrich, dem Bauernschinder, mit Folter und Henker-

bell unterdrückt worden. Allein die Gährung im Neckar- und Oberrheinthal verblieb unter den gedrückten Bauern und den geschundenen Kleinstädtern. Zu dem vorhandenen Brennstoff in den Seelen der geplagten Bewohner des platten Landes treten die reformatorischen Ideen Luther's und Zwingli's dazu. Die Reformation verbreitete in ihrem Gefolge nicht bloß den Gedanken der religiösen Befreiung, sondern erregte auch den Wunsch nach politischer und sozialer Umgestaltung, zumal dort, wo Mißstände aller Art dafür einen fruchtbaren Boden vorbereitet hatten Ohne die Reformation wäre eine allgemeine Erhebung, wie sie der Bauernkrieg sah, nicht hervorgebracht worden, aber der Druck war schon vor der Reformation vorhanden. Der Gedanke, daß an der Wiedergeburt der deutschen Nation die drei Stände: Ritter, Bürger und Bauer vereint mitarbeiten müßten gehörte schon dem Geiste Hutten's an. In Oberschwaben vom Bodensee bis zum westlichen Ende des Schwarzwaldes hatte des sterbenden Ritters Auge bereits das Landvolk in Gährung gesehen; er selbst hatte agitatorische Verbindungen mit dem gemeinen Mann auf dem Lande angeknüpft. Was er nicht weiter bauen konnte, das vollbrachten Männer wie Wendel Hipler von Hornberg am Neckar, Thomas Münzer aus Thüringen, die verkannte Feuerseele, Hubmaier, der Reformator im Schwarzwalde. Von der freien Schweiz her wehte der gewaltige Wind in die Thalungen des Schwarzwaldes, wo noch auf eigenem Heim freie Bauern, die Nachkommen der Römerbezwinger, der Alemannen hausten. Zu Waldshut, im Lande der Hauensteiner, tönten zuerst die Sturmglocken, welche den gemeinen Mann zu den Waffen riefen, ihn aufrüttelten die alte Schmach, den Pfaffen- und Tyrannendruck abzuschütteln. Und bald fand der Ruf Widerhall am Bodensee und im Allgäu, im Elsaß und in der Pfalz, am Neckar und am Main, an der Tauber und am Rhein. Die Bewegung war von Beginn an eine demokratisch-religiöse mit

der Absicht den Kaiser an die Spitze des neuen Gemeinwesens zu stellen. Sie wollten nicht mehr dem Adel gehorchen, sondern nur dem Kaiser, erklärten die Bauern in der Umgegend von Waldshut, als sie im Juli 1524 mit einer schwarz-roth-gelben Reichsfahne voran in die Stadt zogen. Vielfach standen an der Spitze der aufrührerischen Bauernschaften Pfarrer, Prädikanten genannt. Ihre Hauptforderungen stellten sie als „zwölf Artikel" zusammen, und blitzschnell fand dies Manifest des gemeinen Mannes als Flugschrift Verbreitung in ganz Deutschland. Dies wichtigste Aktenstück der ganzen politischen Reformationszeit, verfaßt wahrscheinlich von dem Pfarrer Christoph Schappeler in Memmingen, verlangte in mit Stellen aus der h. Schrift belegten kurzen Worten die Abschaffung der Leibeigenschaft, die Vernichtung der ausschließlichen Rechte des Adels und der Geistlichkeit auf Jagd und Fischfang, Rückgabe der Gemeindewaldungen und der Gemeindeländereien, Beschränkung der Frohnen und Zehnten, Reform des Gerichtswesens, Wahl der Geistlichen durch die Gemeinden. Es sind lauter Verlangen, welche nach dem Durchbruche der Ideen Rousseau's vom contract social im Verlaufe der französischen Revolution nach Jahrhunderten auf deutschen Boden realisirt wurden. Die Zusammenstellung der Forderungen der Bauern machte selbst auf hohe Häupter, wie Kurfürst Ludwig von der Pfalz Eindruck; er schwankte in seinen Ansichten und hat auch nachher nur mit Widerstreben, als die Ausschreitungen der Empörten zu stark wurden, die Bauern mit Gewalt niedergeschlagen. Der Bauernsohn Dr. Luther erkannte die Rechtmäßigkeit mehrerer Forderungen des aufrührerischen Volkes an und rieth den Fürsten Anfangs zu einem billigen Abkommen. Wäre ein Ulrich von Hutten oder ein Sickingen jetzt an die Spitze der tief gehenden Bewegung, die auch die Städter ergriff, getreten, die deutsche Reformation hätte am Ende schon vor

Jahrhunderten erreicht, was uns nachher vom Westen her in anderer Form halb aufgenöthigt wurde![17])

Zu Heilbronn, einer Stadt, die man zum Sitze des künftigen Bauernreiches erkiest hatte, saß der Bauernausschuß, Wendel Hipler an der Spitze, und berieth über den Entwurf einer Reichsverfassung. Johannes Scherr nennt sie ein wahres Meisterstück hellsichtiger, gerechter und patriotischer Politik für die damalige Zeit! Aber schon hatten „die Schreckensmänner" unter den Revolutionären durch die Unthat von Weinsberg den ganzen Adel und die Fürsten im Reich gegen sich in Waffen gerufen. Die radikale Partei, den Ritter Florian Geyer von Geyersberg vom oberen Neckarthale an der Spitze, wollte Vernichtung des Junker- und Pfaffenthums und Abschaffung der Kleinstaaterei. Es handelte sich für Krummstab und Kronen um einen Kampf auf Leben und Tod! Das blutige Osterfest zu Weinsberg entflammte auch den Zorn Luther's, der überhaupt der süddeutschen Bewegung der Geister zu ferne stand. Er brauchte Gewalthabern wie Anton von Lothringen, Ulrich von Würtemberg und vor Allem dem Feldhauptmann des schwäbischen Bundes Truchseß von Waldenburg nicht zweimal zuzurufen: „man soll sie zerschmeißen, würgen und stechen, heimlich und öffentlich, wer da kann, wie tolle Hunde".[18]) Die Landsknechtsbanden der Fürsten und Bischöfe, ihre Hellebarden und Falkonette wurden überall bald Herr über die vereinzelten Bauernhaufen. Nur wenige Schaaren standen unter kriegskundiger Führung, wie der „helle" Haufe aus dem Odenwald unter der des Götz von Berlichingen und die „schwarze Schaar" aus der Rottenburger Landschaft unter der Leitung des kriegstüchtigen Florian Geyer. Das „evangelische Heer" brach sich die Köpfe an den Mauern der Marienburg, der Hochveste von Würzburg, deren revolutionäre Bürgerschaft die Aufrührer dorthin gerufen hatte. Dort und bei Königshofen verbluteten die fränkischen Bauern,

bei Böblingen schlug der Truchseß die schwäbischen aufs Haupt, bei Pfeddersheim in der Rheinebene sanken die Pfälzer und Elsäßer vor Kurfürst Ludwig und dem Erzbischof Richard von Trier auf die blutige Erde. Es war das Bauernheer „ein Riesenleib in Waffen, aber wenig brauchbare Glieder". Auf den Schaffotten und unter den Ruthenstreichen verblutete damals die beste Kraft des deutschen Volkes. Tausende von tüchtigen Bürgern gingen zu Grunde durch die Schlachten und die Hinrichtungen, durch Aechtung und Verbannung, durch Hunger und Elend. Zwar im Rheinlande waren zahlreiche Burgen gebrochen worden und manch' Kloster niedergebrannt, aber den Vortheil davon zogen die Fürsten, welche die Klöster aufhoben und zu staatlichen Zwecken benutzten. In dieser Beziehung allerdings setzten die Fürsten fort, was die Bauern angefangen hatten. Und obwohl des ganzen Beginnens Gedanke zu Grunde gegangen, und für Jahrhunderte des rheinischen Bauernvolkes Widerstandskraft gebrochen war, so hatte der gewaltige Sturm doch einige Erleichterungen mit im Gefolge für den „armen Mann". So hatte Kurfürst Ludwig V. von der Pfalz nach dem Siege bei Pfeddersheim eine Versammlung der Edlen in seinem Land berufen, der er empfahl jeden aufreizenden Anlaß zu meiden; die Beschwerden der Bauern gegen die öffentliche Gewalt und die Bitten um Erleichterung in Frohnen, Zehnten u. s. w. sollte eine eigene Commission prüfen. „Der freien Lehre des reinen Evangeliums sollte aber von oben kein Hinderniß in den Weg gelegt werden" [19]).

Die Reformation ging nach dem Tode des Freiheitskämpfers Ulrich von Hutten, nach dem Niedergange des ehrgeizigen Sickingen und nach der Niederlage der deutschen Demokratie zwar ihren bekannten Gang weiter, aber es waren im Großen und Ganzen die Fürsten und einzelne freie Städte, welche den Reigen der Reformation fortsetzten und nicht das ganze deutsche

Volk das der Lehre vom freien Evangelium selbstbewußt zugestimmt hätte. Der Kurfürst Ludwig V. war zu unentschlossen um am Reichstage zu Speyer 1529 die Rolle zu spielen, welche ihm das Geschick nach der Bedeutung seines Landes zuwies.[20]) Zwar die rheinländischen Reichsstädte: Straßburg, Nürnberg, Costnitz, Lindau, Heilbronn, Reutlingen, Weißenburg a./S., Winsheim unterzeichneten am 19. April „vff dem Huß" den Protest gegen den Reichstagsabschied, wonach sich die Anhänger der neuen Lehre dem Beschlusse der Mehrheit zu fügen hätten, allein von den rheinischen vielen Fürsten war nur einer bei der kühnen That: Philipp, Landgraf von Hessen.[21])

Während am Oberrhein die reformatorische Bewegung so vielversprechend begonnen hatte und Sebastian Bühler von seinen Landsleuten, den Straßburgern, sagen konnte „sie thaten nicht anders, als ob sie voll Teufel wären, also hat das Evangelium in ihnen gerumpelt", war das ganze Resultat des Prozesses: ein Viertel Protestanten auf dem rechten, ein Drittel auf dem linken Ufer[22]). Am Mittelrhein war es noch schlimmer; zu Köln hatte der Erzbischof Hermann von Wied und später Gebhard II., Truchseß von Waldenburg, von oben herab den Protestantismus begünstigt, allein er fand keinen Eingang in dem „hilligen Cöllen". Die wenigen Anhänger der neuen Lehre mußten flüchten und begründeten zu Krefeld und Elberfeld die Leinwand- und Tuchindustrie. Abgeschreckt mochte die Bürger von der neuen Lehre haben die Farce zu Münster, die sich bald in ein Trauerspiel verwandeln sollte. Zwei Schwärmer aus Holland, Jan Matthys und Jan Bockelson hatten dort mittelst der tollsten Phantasmen sich der deutschen Bischofstadt bemächtigt und die rohesten Träumereien des Kommunismus und der Vielweiberei daselbst eine Zeit lang in Szene gesetzt. Mit Feuer und Schwert rottete die Reaktion in Westphalen die wiedertäuferischen Ideen in der Folge aus, und bis auf den heutigen Tag blieb

im alten Sachſenlande, auf rother Erde, der Katholicismus in intenſiver Weiſe die herrſchende Anſchauung[23]).

Mehr Erfolg hatte die Reformation am Niederrhein in Holland aufzuweiſen. Dort hatten die genannten Brüder des gemeinſamen Lebens den Volksboden gehörig vorbereitet; Pupper von Goch und Ruchrath von Weſel hatten daſelbſt ſchon vor Luther gegen das Pfaffenregiment gepredigt, gegen Werktheiligkeit geeifert und ſich auf die auguſtiniſche Lehre berufen. Luther's Schriften wurden in den gewerb- und handelsthätigen Städten der Niederlande mit Begeiſterung geleſen. Die erſten Märtyrer der neuen Lehre, zwei Auguſtinermönche Heinrich Boes und Johann Eſch erlitten zu Antwerpen anno 1523 heldenmüthig den Feuertod; Luther beſang ihren Flammentod in dem Liede: „ein neues Lied wir heben an u. ſ. w.“ Aus dieſer Saat ſproß der neue Glaube in den Städten Antwerpen und Rotterdam, Brügge und Amſterdam mächtig empor. Und ob der Kaiſer Karl V. in ſeinen Erblanden gemäß dem Wormſer Edikt Tauſende mit Schwert und Scheiterhaufen hinrichten mochte laſſen, mit zäher Kraft erhielt ſich drunten in der Ebene die neue Lehre und ſog neues Blut aus dem gerötheten Erdreich. Bald flammte auch hier gegen die Tyrannenmacht der politiſche Freiheitsſinn empor, das wuthentbrannte Volk ſtürmte Kirchen Bilder und Altäre, und nach zwölfjährigem Kampfe hatte ſich das Land an der Mündung des Rheinſtromes, nachfolgend den Brüdern in der Schweiz, frei gemacht vom Pfaffenthum der Jeſuiten und der Henkersherrſchaft ſpaniſcher Fürſtenknechte[24]).

Und dieſer durchgreifende Sieg der Oppoſition auf kirchlichem und politiſchem Gebiete in den weit ſich dehnenden, dem Meere abgerungenen Niederlanden war eng verknüpft mit der veränderten Conſtellation des Handels- und Verkehrszuges, mit dem in ſeiner Richtung geänderten Strome der Cultur.

Neben dem Humanismus und der Reformation war

das dritte große Ereigniß, welches epochemachend wirkte und die neue Zeit einleiten sollte, die Entdeckung von Amerika. In erster Linie war schon der Gang des Verkehrs geändert worden zum Nachtheil der oberitalischen Städte, sowie der Centren im Rhein- und Donauthale durch die Auffindung des Seeweges nach Ostindien um die Südspitze Afrika's [25]). Der Strom des Verkehres bewegte sich seitdem allmählich nicht mehr von Norditalien, Venedig und Genua aus nach den reichen Zonen Indiens, sondern kam in die Hände der spanischen, portugiesischen und fernerhin der niederländischen Seestädte. Durch die Auffindung Amerika's mit seiner jungfräulichen Produktenwelt aber strömte neues Leben zurück auf die iberische Halbinsel und den Norden-Europa's- und bald folgten als Tauschmittel die Erzeugnisse aus Holland, Frankreich und England nach. Für die indischen Gewürze, für Seide und Geschmeide, für die Rohprodukte Mittel- und Nord, amerika's, Metalle und Farbhölzer, bald auch Zuckerrohr und Kaffee lieferten Antwerpen und Gent, Amsterdom und Brügge Massen von Tuch und Leinwand, Leder- und Glaswaaren, Spitzen und Tapeten, Broncen und andere Manufacturen.

Aber nicht nur der direkte Handel mit den unausgebeuteten transozeanischen Gefilden rief in den Niederlanden einen colossalen Conflux von Reichthum und Luxus hervor, auch der Zwischenhandel, der allmählig ganz in die Hände der Niederlande kam, führte den niederrheinischen Städten immer neue Quellen des Wohlstandes zu. Venedig, die stolze Königin der Hadria, und Genua, die Beherrscherin des ligurischen Meeres, wurden im Verlaufe des 16. und 17. Jahrhunderts von ihrem Throne herabgestoßen; Brügge und Antwerpen wurden die Königinnen des Weltverkehrs. Mit dem Niedergange der oberitalischen Handelsemporien sank auch in rapider Weise die Bedeutung der rheinischen Städte. Der ganze Zwischenhandel nicht nur, den bisher zwischen Nord und Süd Straßburg, Speyer, Worms, Köln u. A.

vermittelt hatten, glitt mit dem veränderten Zuge der Verkehrswege seinen Inhabern am Rheine aus den Händen, auch die eigene Produktion verlor mit dem Aufschwung der Industrie in den Niederlanden an Energie und Schwungkraft. Köln versandte jetzt fast nur noch Wein den Strom hinab, und eine bedeutendere Rolle als Zwischenplatz erhielt sich nur mehr das Emporium am Main, Frankfurt. Von Weltstädten wurden die rheinischen Centren in den nächsten Jahrhunderten zu Binnenmärkten herabgedrückt, welche den lokalen Verkehr vermittelten und die Umgebung mit ihren Industrieartikeln zu versorgen nur Beruf hatten.

Dazu kam als hinderndes Moment die innere Schwäche, welche in Folge der andauernden Reformationswirren den Schooß der Bürgerschaft überkam; „hie Luther, hie Papst!“ war ja das Feldgeschrei, welches ein Jahrhundert lang zu Straßburg und Köln, zu Frankfurt und Worms die Gemüther in Aufregung erhielt. Leider war auch der äußere Kitt, welcher bisher die rheinischen und übrigen deutschen Handelsstädte verbunden hatte, die Städtebündnisse und die Hansa dem Zahne der Gegner und innern Opposition erlegen. Das bündische Wesen ging zu Grunde im Kampfe gegen das erstarkte Fürstenthum, dessen Macht die Säkularisationen, welche in Folge der Reformation eintraten, auf eine dominirende Höhe gebracht ward. Der rheinische Städtebund war im Beginn des 14. Jahrhunderts zu einer Abzweigung des schwäbischen geworden, und dessen Blüthe brach die Schlacht bei Döffingen 1388 und ein Jahr darauf der Landfrieden des Weinkönigs Wenzel, der den Bund als „wider Gott, das heilige römische Reich und das Recht für ewige Zeiten aufgehoben, abgethan und abgesagt“ erklärte[26]). Die Hansa und ihre Neugestaltung, wie solche zu Lübeck der Bürgermeister Wullenweber auf demokratischer Basis versucht hatte, wurde durch kaiserliche Einmischung zu Nichte gemacht, und ihr letzter

Held fiel 1537 als Opfer eines blutgierigen Fürsten und eines beleidigten Patrizierregimentes. Mit ihm sank auch das Banner der Hansa, das Jahrhunderte lang auf allen Meeren geherrscht hatte, allmählich hinab in den Staub des Spießbürgerthums und der Verknöcherung[27]).

Die Cultur, die ihren Ausgang einst von den günstig gelegenen Rheinlanden genommen hatte, war überhaupt mehr peripherisch geworden, die frischen Töchter überflügelten die grau gewordene Mutter. Da lag im Frankenlande „das Kleinod des Reiches", das an Macht und Ehren reiche Nürnberg, die alte Noris. Weit ragte es im Nordgau empor mit seinem gewaltigen Zinnenbau, seinen zum Himmel strebenden Domen, seinen stolzen Giebeln, und innen regte sich ein thatkräftiges, freies, in allen Gewerben gewandtes Volk. Hier feierte die Renaissance ihre Triumphe auf deutschem Boden! Da erweckte der Bildhauer Adam Krafft den todten Stein zum gegliederten Leben, da goß Peter Vischer mit hoheitsvoller Schönheit die zierlichen Bildungen des Sebaldusgrabes, da schnitt Veit Stoß aus Eichenklötzen liebliche Engelsbilder, hier endlich zeichnete der Mann, der nordische Kraft mit wälscher Kunst zu binden wußte, der deutsche Michel Angelo seine von Geistesgluth durchtränkten Gestalten, hier schrieb er seine Gesetze der menschlichen Gestalt nieder, hier wölbte er die Riesenthürme zum Schutze seiner Heimat, Albrecht Dürer, der Meister in Verinnerlichung germanischer Gemüthstiefe und markiger Auffassung. Von ihm soll sein Freund und Zeitgenosse Rafael Sanzio geäußert haben: „Dieser würde uns Alle übertreffen, wenn er, wie wir, die Vorbilder des Alterthums vor Augen gehabt!"[28]) Zu Nürnberg endlich sang und schusterte Hans Sachs, der Meistersänger trefflicher Meister, der schon im Jahre 1523 das Lob der „Wittenberger Nachtigall" verkündet hatte. Ja Nürnberg konnte damals in der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts mit Recht als des Reiches geistige Hauptstadt

gelten, und Aeneas Sylvius aus Siena, der nachherige Papst Pius II. ruft bei ihrem Anblicke aus: „Wer ist prächtiger, als das Münster des h. Sebald oder des h. Laurentius? Was fester und herrschender als die Königsburg? Wieviel Bürgerhäuser, der Könige würdig, findest du dort! Die Könige der Schotten möchten wünschen so herrlich zu wohnen als Nürnbergs gewöhnliche Bürger, fast alle Kaufleute, Künstler und Handwerker!“ — Allerdings hätte der enthusiastische Italiener 70 Jahre nachher den Geistlichen zu St. Lorenz das Abendmahl mit Brot und Wein austheilen sehen, kaum wäre seine Lobrede so begeistert geklungen. Schon 1524 war das neue Kirchenthum zu Nürnberg vollständig unter Melanchthon's Aegide eingeführt, der daselbst aus einem Augustinerkloster ein erstes Gymnasium erschuf![29])

Noch höheren Schwung nahm Kunst und Wissenschaft in den Niederlanden! Dort flossen ja im 16. und 17. Jahrhundert die Reichthümer des Orients und der neu entdeckten Erdtheile zusammen; dort blendete beim Einzuge zu Antwerpen selbst eines Weltherrschers müdes Auge die sinnenberückende Pracht und der lusttaumelnde Reichthum. Makart's unsterbliche Farben haben ja uns Spätgeborenen den Pinsel eines Rubens ersetzt, der würdiger solchen Reiz nicht hätte auf die Leinwand zaubern können!

Flandern wurde die Geburtsstätte der modernen Malerkunst im Norden[30]). Die Gebrüder Eyck hatten es Anfangs des 15. Jahrhunderts verstanden die Malerei von der schematischen Behandlung des Byzantinismus loszulösen und ihr die Natur zum Substrat gegeben. In der Zeichnung war streng und ernst Hans Memling, der mit liebenswürdiger Empfindung in seinen meist kirchlichen Bildern einen hohen Grad von Lebenswahrheit und realistischer Vollendung erreichte. Aus seiner Schule gingen die Augsburger Martin Schongauer und Hans Holbein hervor. Allein erst das Studium der Antike, die Anschauung dieser in

Freiheit vollendeten Formenwelt brachte die niederländiſche Malerſchule auf eine höhere Stufe der Ausbildung. An der Spitze der Hiſtorien-Malerei ſteht der ſchon genannte Peter Paul Rubens aus Antwerpen, aber zu Köln geboren. Er iſt eine der glänzendſten, begabteſten und vielſeitigſten Erſcheinungen in der Kunſtgeſchichte. Ausgegangen von der Nachahmung der Venetianer bildete er ſich bald einen eigenen Thaten- und Formenkreis, deſſen Mittelpunkt leidenſchaftliche Bewegung, kühne Aktionskraft, tiefe Empfindung. Er rief ein Geſchlecht von Geſtalten ins Daſein, das ſich mit überſchwellender Körperkraft jedem Verlangen gewachſen zeigt. Damit verbindet ſich bei ihm „der hinreißende Zauber ſeines leuchtenden friſchen mit breiten, kühnen Meiſterſtrichen behandelten Colorits", eine lebhafte, ſinnliche Behandlung des Fleiſches, in welchem man das Blut rollen zu ſehen meint. Der Katholicismus war ihm nur Formſache, das beweiſen ſeine kirchlichen Bilder; ſeine Darſtellungen dagegen aus der klaſſiſchen Welt — ſo die Amazonenſchlacht, der trunkene Silen, Venus auf Cythera — ſind mit hoher Begeiſterung erfaßt. Unter ſeinen Schülern nimmt Anton van Dyck die erſte Stelle ein. Sein Styl geht in maßvollere, edlere Schönheit über, ſeine Darſtellungen behandeln mit Vorliebe das pſychiſche Leben und gehen manchmal über in das Gebiet des Sentimentalen. Während die Brabanter mehr der Phantaſie huldigten, nehmen die Holländer die Natur ſich zum Vorbilde. Ihr Meiſter iſt Rembrandt van Rijn. Bewandert in der Anatomie, brachte er es zur Vollendung in der Richtigkeit der Linien, der Anwendung der Perſpektive, in der Behandlung der Lichteffecte. Er machte die Malerei, ohne ihr die Ideale zu nehmen, zur Darſtellerin menſchlicher Verhältniſſe und hat mit Rubens und Dürer den meiſten Einfluß auf die Entwicklung der darſtellenden Kunſt bis auf die Neuzeit ausgeübt.

Eine eigene Erfindung der holländiſchen Kunſt iſt die

Genre-Malerei, die so recht dem Wesen und der Betrachtungsweise der Niederländer entspricht. Breughel aus Antwerpen griff zu den Bauernscenen, David Tenier schildert Volksfeste und Trinkgelage, die allerdings oft in's Triviale ausarten. Der kecke Humor und das magische Helldunkel fesseln in den behaglichen Darstellungen Adrian's van Ostade, Peter Wouvermann vereinigt mit Glück Genre und Landschaft; Jacob Ruisdael wiederholt in seinen stimmungsvollen Landschaftsbildern den germanischen Naturdienst: man sieht den Sturmwind in den Eichen rauschen und hört den Bach schäumend über die Klippen stürzen.

Aber nicht nur in der Malerei kam der hohe Culturgrad der Niederländer zur Erscheinung, auch andere Felder zeugen von ihrer lebenskräftigen Thätigkeit [31]).

Während in Deutschland unter dem Drucke bleierner Reaktion Singen und Sagen verstummt war, blühte in Holland mit Hooft und Vondel die Poesie auf. Während ferner am Mittelrhein in der Wissenschaft nur einzelne Disciplinen, wie die Geographie mit Sebastian Münster in die Arena traten, erwachte drunten, wo der Strom dem Meere nahe, auf allen Gebieten des Wissens ein reger Eifer, ein warmblütiges Studium. Den südlichen Sternenhimmel beschrieben Emden und Houtmann, Zacharias Jansen hat mit dem Mikroskop die neue Welt des Kleinsten erfunden, Hans Lippershei schloß dagegen mit dem Fernrohre die Wunder des Sternenhimmels auf. André Vesal, von Wesel stammend, ließ seine corporis humani fabrica 1543 zu Basel erscheinen und büßte seine bahnbrechenden anatomischen Versuche mit der Verurtheilung zum Feuertode. Zu Haag schliff am Tage ein armer Jude Brillengläser und bei der Lampe studirte er die Klassiker, es war Baruch Spinoza, der Vorkämpfer des Pantheismus, der an die Stelle des Bibelgottes die blanke Idee aufstellte, aber dennoch über den Dualismus von Geist und Materie, Kraft und Stoff nicht hinauskommen konnte.

Während so am Niederrhein auf allen Phasen des menschlichen Lebens, in Religion und Politik, in Kunst und Wissenschaft, in Handel und Industrie ein reichgegliedertes Leben während des 16. und 17. Jahrhunderts erblühte, hatte das übrige Rheinland eine total veränderte Stellung in der europäischen Culturgeschichte einnehmen müssen.

Nach der Niederlage, welche Ritterthum und Bürgerthum in Hutten in dem Bauernaufstand erlitten hatten, nahmen die Fürsten das Reformationswerk in die Hände. Der Grundgedanke war dabei die Stärkung ihrer eigenen Macht, und bald mußte deßhalb die centrifugale Richtung der Fürsten mit dem Autokratenthum der Habsburger Dynastie in Conflikt kommen. Die deutschen Kaiser vom Hause Habsburg wußten, je mehr die einzelnen Territorialherren in den Rheinlanden vom Lehensverbande sich loszulösen suchten, mit desto größerer Energie den Schwerpunkt ihrer Macht nach dem Osten der Donau zu verlegen. Bezeichnend dafür ist der Ort der Reichstage. Noch 1532 ward der Reichstag, der den Protestanten zeitlichen Frieden gab, zu Nürnberg abgehalten; die nächsten für die Freiheit der Protestanten angesetzten Reichsconcilien fanden im Donaulande zu Augsburg und zu Passau Statt. Speyer sah die letzte Reichsversammlung 1570 in seinen Mauern; von da an blieb der Reichstag fast ständig zu Regensburg, bis 1663 dieser Usus zur Regel wurde. Die Wahl und die Krönung des römischen Kaises deutscher Nation zu Frankfurt am Main vermochte nicht der Thatsache Abbruch zu thun, daß das Reichsregiment an die Donau gravitirt ward, und daß die Rheinlande für das unter dem Einflusse der Habsburger stehende Reich ihre Bedeutung verloren hatten[32]).

Eine natürliche Folge der Verlegung des Schwerpunktes im Reiche nach dem Osten und zugleich der Uneinigkeit der Herren am Rheine, welche die Reformation und noch mehr die jesuitische Reaktion veranlaßt hatten, war das Wachsthum des Einflusses

der Westmacht. Je decentralisirter die Rheinlande seit Mitte des 16. Jahrhunderts wurden, desto höher stieg die Bedeutung und desto mehr wuchs die Anziehungskraft des geeinigten Frankreich's. Schon König Heinrich II. konnte als „Retter der deutschen Freiheit" den Versuch machen Austrasiens Königthum unter dem Hause Valois bis an den Rheinstrom zu erweitern. Hätten ihn damals die mannhaften Burgen von Straßburg im Bunde mit den Schweizer Städten und die von Speyer, welche „nimmermehr, nimmermehr à la Messine" (wie in Metz) riefen, nicht an die Zinnen ihrer Mauerringe verwiesen, der Räuber von Metz, Toul und Verdun, „der Statthalter des Reiches", wie er sich nannte, hätte damals schon erreicht, was mit gleicher List, aber noch größerer Gewaltthat sein Nachkomme Louis XIV. dem Rheinlande angethan hat[33]). Was im 16. Jahrhundert dem Franzmann nicht glückte, die Festsetzung am linken Rheinufer, dessen Bedeutung als Verkehrsstraße in Mitteleuropa er wohl erkannt hatte, das sollte seiner Schlauheit und der Zerrissenheit seiner Gegner dem Franzosen das nächste Jahrhundert in die Hand liefern.

Das alte Widerpartthum zwischen dem Hause Valois-Bourbon und Habsburg-Brabant wußte der schlaue Cardinal Richelieu, der Einiger Frankreichs, mit dem Mantel des Beistandes gegenüber den Protestanten in Deutschland zu verdecken. Als der Winterkönig zu Böhmen seine Haut und die seiner Pfälzer zu Markt getragen hatte, als der Schneekönig verblutet am Boden lag, da glaubte der Wälsche seine Stunde gekommen. Die erste rheinische Macht, das Kurfürstenthum von der Pfalz, war verwüstet und verbrannt von der Hand des Spaniers, geächtet weilte sein edeldenkender Fürst Friedrich V. im Auslande, die Zeit war gekommen für die Drachensaat der Franken. Die deutsche Kraft Bernhard's von Weimar mußte dem Cardinal das Einfallthor in die Rheinlande und die Passage zum Donau-

gebiete, des Elsaß und den Breisgau eroberu, und der Schmachcontract zu Münster bestätigte dem natürlichen Reichsfeinde seine Errungenschaften: das Oberrheinthal zur Linken und die Einfallpforten: Philippsburg und Breisach zur Rechten[34]).

Die Zerrissenheit Deutschlands, die Ohnmacht des Reiches, das Einmischungsrecht der Franzosen und Schweden liegt dokumentirt im Frieden von Westphalen auf grünem Tische. Noch höher war die Einbuße auf culturellem Gebiete, welche besonders der Westen und die Rheinlande im 30jährigen Kriege erlitten haben.

Sebastian Münster hatte in seiner Kosmographie Mitte des 16. Jahrhunderts seine Heimath, die Pfalz, den Mittelpunkt der rheinischen Gaue, also kurz beschrieben:[35]).

„Man findt in dieser Landschafft, so die Pfaltz jetzund begreifft, was den Menschen zur Leibs Nahrung vnd auffenthalt noth ist, vnd sonderlich umb Heydelberg; außerhalb dem Gebirg ist das Erdtreich auß dermaßen fruchtbar vnd an den Bergen, in den Thälern vnd auff der Ebne. An den Bergen wachst sonderlich guter Wein vnd Kestenbäum, die Thäler seind mit mancherley Obstgärten gezieret, die Ebne bringen mancherley Kornfrücht, die Wäld vnn die Berg lauffen voll Hirtzen vnd ander wilden Thier".

Und wie ward nach den Wirren und Drangsalen des Krieges, der ein Menschenalter wüthete, das reiche Land am Rhein geschändet! Der blühende Landstrich, der sich den Neckar entlang zog, die Gaue an der Bergstraße, das üppige Gelände am Hartgebirg, die freundlichen Städtchen und Dörfer in der Ebene von Weißenburg bis Bacherach, welch' trauriger Anblick! Kroaten und Spanier, der Schwede und der Franzos, Freunde und Feinde hatten hier gehaust, als gelte es den Culturboden zu vernichten und die Frucht von Jahrhunderten mit einer Lohe dem Erdboden gleich zu machen. Das ganze Rheinthal ward eine

Einöde; die Felder starrten von Disteln und Dornen, die Weinberge waren von Gestrüpp überzogen, statt auf wohlhabende Ortschaften stieß man auf lehmgebaute Hütten, in denen Armuth und Elend, oft Raub und Verbrechen hausten[36]). Die stolze Veste Heidelberg, mit ihren gezackten Zinnen, ihren zierlichen Gärten, ihren Wasserkünsten und Statuen war in so trauriger Verfassung, daß der Sohn Friedrich's V., Karl Ludwig, als er im Oktober 1649 in die Residenz seiner Väter einzog, nicht einmal eine genügende Unterkunft für sich finden konnte.

Von den 500 000 Bewohnern, welche die Kurpfalz im Jahre 1618 zählte, waren 1648 kaum noch 48 000 vorhanden; an manchem Orte hatte kaum eine Familie das Elend langer Jahre überdauert.

Im Herzogthum Wirtemberg gingen von 1634 — 1641 345 000 Bewohner zu Grunde; das Land zählte sieben Jahre vor dem Ende des grauenvollen Krieges etwa nur noch 47 000 Einwohner. Nicht weniger als 8 Städte und 45 Dörfer, im Ganzen 36 000 Gebäude waren dort verbrannt. Während das Reich im Laufe des Krieges von circa 16 Millionen Bewohnern auf etwa 4 Millionen herabgesunken war, also etwa $\frac{3}{4}$ der Bevölkerung verloren hatte, mußten die Rheinlande mit Inbegriff der Neckar- und Maingegenden fast $\frac{9}{10}$ der Einwohnerzahl verloren haben[37]). Der Wohlstand, die Culturfähigkeit, Kunst und Wissenschaft waren hier auf ein Menschenalter vernichtet. Selbstverständlich war auch der Werth des Landes aufs Tiefste gesunken. Nur ein Beispiel für viele: zu Maßbach, einer der Gemeinden mit dem fruchtbarsten Boden, zwischen Dürkheim und Neustadt ward nach dem Kriege ein Morgen des besten Lehmfeldes um einen Laib Brod hergegeben![38]). Der Staat und die Kirche zogen viele Gemeindegüter, Waldungen und Weiden als herrenloses Gut nach der Schreckenszeit an sich, als gute Beute. Das Volk hatte alles Vertrauen auf sich und auf die Zukunft

verloren, eine schutz- und rechtlose Heerde! Aber die Tage des Jammers, welche der Rheinländer Grimmelshausen, der Schultheiß zu Renchen im Schwarzwalde, in seinem Simplicius Simplicissimus mit so plastischer Anschaulichkeit und portraitähnlicher Schärfe geschildert hat[39]), erhielten bald ihre noch schrecklicheren Nachfolger! — Der dreißigjährige Krieg hatte das Land besonders am Oberrhein zum Schlachtfeld Europa's gemacht, wozu es seine centrale Lage, seine wichtigen Pässe, seine reichen und und wohlsituirten städtischen Centren in erster Linie befähigen. Kaum aber war Frankreich im europäischen Kampfe um die Hegemonie auf deutschem Boden als Mitsieger hervorgegangen, so begann sein absolutistischer und ländergieriger Herrscher die Hand nach der Grenze auszustrecken, welche ihm die große Verkehrspassage, das fruchtbarste Gelände, die festesten Städte in die Tasche liefern sollte. Die Geschichte der Rheinlande seit dem ersten Dritttheil des 17. Jahrhunderts bis zum Ende der napoleonischen Herrschaft besteht im Wesen in der Frage: wer soll im Rheinthal das Scepter führen, der Deutsche oder der Franzose? Es ist der alte Streit um das Dominium, den schon Cäsar und Ariovist, Germanicus und Arminius, den Römer und Germanen, Papst und Kaiser um den Rhein seit zwei Jahrtausenden geführt haben. Und doch mußte die Gunst der Lage, der Lauf der Seitenflüsse einem geeinten Anwohner zur Rechten zum Vortheil gereichen; nur über einen zersplitterten Gegner konnte der Römer, der Gallier, der Franke, der Franzmann eine Zeit lang Herr werden.

Aus den Ruinen des Wohlstandes vor 1618 hatte der kluge und politische Karl Ludwig im besten Theile der Rheinlande, in der Kurpfalz, ein aufblühendes, mäßig besteuertes, bevölkertes und schuldenfreies Land gemacht. Durch Oeffnung eines Asyles hatte er Colonisten aus der Schweiz und aus Holland, aus Frankreich und England herbeigezogen; durch Bestätigung der

alten Rechte und Verleihung neuer Privilegien hob er die Städte; durch Schutz und Duldung versöhnte er die religiösen Gegensätze in seinen Landen; er gab dem Fürstenthum einen geeigneten Mittelpunkt in dem aufblühenden Mannheim, nachdem sein Versuch Worms zur Capitale zu machen, an der Unklugheit der Bürger der alten, heruntergekommenen Reichsstadt gescheitert war[40]). Das Land vernarbte die geschlagenen Wunden, da kam das Jahr 1674, und damit begann die schreckliche Periode für die Gaue an der Bergstraße und am Hartgebirg, am Neckar und an der Nahe, am Rhein und Main, in denen mit frechem Uebermuthe die französischen Mordbrenner zwei Dezennien lang mit Feuer und Schwert gehaust haben. Alle Neutralitätsversicherung half dem wackeren Kurfürsten nichts gegen die Ränkesucht und die Brutalität des „allerchristlichsten" Königs Ludwig's „des Großen". Als in der Nordpfalz anno 1674 die Horden des General Turenne brandten, schändeten und raubten, und der Kurfürst Karl Ludwig sich an seinen Vetter mit Beschwerden wandte, da gab ihm der übermüthige Despot zur Antwort: „was denn ein Kurfürst von der Pfalz gegenüber einem König von Frankreich vermöge?" Als der Kurfürst aber als deutscher Landesherr handelte und offen auf des Reiches Seite trat, da nahmen des Königs Soldaten Germersheim ein und schleiften es, verheerten das ganze Oberamt, das in seiner Nähe lag, hausten wie Hunnen und Tartaren an der Bergstraße und gaben links und rechts vom Rheine die blühenden Städtchen den Flammen Preis[41]). Der Friede zu Nymwegen lieferte dem Freibeuter zu Paris zwei weitere Thore von Deutschland aus, Hüningen und Freiburg im Breisgau. Bald wußte er auch durch Hinterlist und den Verrath eines deutschen Fürsten sich in den Besitz der Vormauer des deutschen Reiches, der freien Stadt Straßburg, zu setzen. Mit seinem Verluste war strategisch das ganze Rheinufer in die Hände des Usurpators geliefert. Luxemburg und Trier,

Weißenburg und Oggersheim mußten bald mitten im Frieden französische Wappen und Besatzungen aufnehmen. Die Reunionskammern machten mit einem Rechte, das halb dem Jacobinismus, halb dem Jesuitismus entlehnt war, Anspruch auf alle Landestheile, die einst mit den an Frankreich abgetretenen Provinzen näher oder entfernter verknüpft waren. Man forderte die Grafschaft Zweibrücken als eine ehemalige Dependenz des Bisthums Metz, nachdem dies Land seit einem halben Jahrtausend unter selbstständigen Reichsfürsten gestanden war! Und das Reich sandte Boten auf Boten an den wälschen Räuber, und Kaiser und Kurfürst, Pfalzgraf und Schultheiß brachten ellenlange Beweisschriften und umständliche Beschwerdeakten nach Paris, wo man ihnen mit Hohn oder mit glatten Ausflüchten antwortete.

Nach dem Aussterben des Simmern'schen Mannsstammes des Hauses Wittelsbach-Kurpfalz mit Kurfürst Karl 1685 sollte der unselige Ehebund der echtdeutschen Tochter Karl Ludwig's, der Pfalzgräfin Elisabeth Charlotte mit dem wälschen Gecken Philipp, Herzog von Orleans eine noch schrecklichere Brandfackel dem Pfälzer Lande anzünden. Obwohl die Pfalzgräfin „nach dem Herkommen des pfälzischen Kurhauses aller Rechte auf souveräne und Lehensgüter von Vater und Mutter her" entsagt hatte, machte der Raubkönig Ludwig XIV. dennoch nach dem Tode ihres Bruders Erbschaftsrechte auf die Pfalz geltend. Die Verhandlungen mit dem deutschen Reichstage gingen dem Länderdiebe zu langsam; das Waffenglück des Kaisers gegen den aufgehetzten Großtürken machte ihn besorgt; in einem Manifest vom 24. September 1688 mischte er sich in die Kölnische Coadjutorwahl ein, verhetzte Bayern gegen Oesterreich und erklärte Deutschlands Friede mit der Türkei mache seinerseits zum Schutz des eigenen Landes die Besetzung der deutschen Westgrenze nothwendig. Die Usurpation der Kurpfalz begann nach diesem von Raublust und Jesuitengeiste diktirtem Schriftstücke. Die Pfälzer

Städte, ſowie die ſchutzloſen Reichsſtädte Worms, Speyer, ja ſelbſt Heilbronn und Mainz mußten Anfang Oktober des Jahres franzöſiſche Garniſonen aufnehmen. Am ganzen Rheine bis zum Mittellauf von Main und Neckar wurden die Franzoſen Meiſter.

Und als nun die proteſtantiſchen Länder England und Holland zur Antwort auf das Edikt von Nantes und das deutſche Reich zur Antwort auf Ludwig's Manifeſt zum Bunde gegen die übermüthige Militärgewalt der franzöſiſchen Monarchie zuſammentraten, da nahm der „allerchriſtlichſte König", des Papſtes erſter Sohn zur Banditenrache gegen die unſchuldigen rheiniſchen Städte und Ortſchaften ſeine erbärmliche Zuflucht. Anſtifter des Befehles: de brûler le Palatinat war der Kriegsminiſter Louvoir; man wollte das nach dem Augsburger Bündniß verlorene Orleans'ſche Erbtheil nur als einen wüſten Trümmerhaufen dem Feinde überlaſſen. Anfang Januar 1689 zogen die franzöſiſchen Heerden unter der Bluthunde Melac und Montclas Anführung auf das linke Rheinufer. Bald loderten zu Mannheim und Heidelberg, zu Worms und Speyer, zu Pforzheim und Kreuznach, zu Frankenthal und Trier die erbarmungsloſen Flammen auf; wie eine Höllenbrut wütheten die organiſirten Mordbrenner im ganzen Rheinlande, von der Lauter bis zur Moſel. Mit vielen Centnern Pulvers ſprengten die Barbaren den vielbewunderten Bau des Schloſſes zu Heidelberg; zu Speyer riſſen die Wütheriche aus den Gewölben des Domes die Gebeine der alten deutſchen Kaiſer und Könige heraus und warfen ſie auf den Anger, „gleichſam als ein verrecktes Vieh".

Wo jetzt am Rhein und an der Moſel, an der Nahe und am Neckar zwiſchen anmuthigem Grün zerſchoſſene Thürme und gebrochene Zinnen zum Himmel ragen, da hat in neunzig von hundert Fällen der Barbar aus dem Weſten gebrannt und geſprengt, verheert und verwüſtet. An 1200 Ortſchaften gingen damals zu Grunde, wer zählt die Menſchenleben, die verloren

gingen und die Thränen, welche der Hunnenkönig des 17. Jahrhunderts den Ueberlebenden erpreßt hat? — Noch hat Frankreich dafür von Deutschland keine Vergeltung getroffen; aber ein Jahrhundert ſpäter riſſen die eigenen Unterthanen des Pfalzverwüſters eigenen Leib ſammt den Gebeinen ſeines Geſchlechtes aus den Grüften von St. Denis und warfen ſie in den Koth. 1789 und 1793 kam für das Haus Bourbon die Vergeltung für das, was Ludwig XIV. 1689 und 1693 den Kaiſergräbern zu Speyer angethan hatte![42]). —

Das Volk im Rheinland hatte die innere Kraft verloren irgendwie der fremden Invaſion Widerſtand zu leiſten; gebrochen war das Mark der Bürger und Bauern ſeit der Niederwerfung des Bauernkrieges und ſeit den Verwüſtungen des 30jährigen Krieges. Schlimmer aber noch als der Brand der Städte und der Rauch der Dörfer, ſchlimmer als die Verheerung des Feldes und der Raub des Gutes war die Entnationaliſirung des ganzen Landes, welche mit der politiſchen Beinfluſſung von Seiten Frankreichs Hand in Hand ging. In ſklaviſcher Nachahmung des Hofes von Verſailles und ſeiner Herrlichkeiten wandte man ſich ab vom Heimiſchen und Nationalen und äffte in Mode und Tracht, in Sprache und Sitte, im Thun und Laſſen franzöſiſcher Art nach. Es war die Zeit der Allongeperücken und Kniehoſen, der entblößenden Korſetten und der ungeheuren Reifröcke, zugleich die Periode, wo mit der franzöſiſchen Façonirung der Abſolutismus in jeder Form, deſſen Hauptvertreter Ludwig XIV. war, ſeinen ſiegreichen Einzug auf deutſchen Boden hielt. Mit der übertriebenen Fürſtengewalt, der Verachtung von Bürger und Bauer, der Herrſchaft der Hofſchranzen und Bedientenſeelen kam zugleich vom Weſten herüber der Druck vornehmer Bigotterie, bei dem neben dem Fächer das Brevier lag und das Kreuz Chriſti auf dem tief entblößten Buſen hing. Leider Gottes gingen in dieſer Verwälſchung rheiniſche Höfe voran.[43]) Der

kurpfälziſche zu Heidelberg und der landgräflich-heſſiche zu Kaſſel bildeten die Vermittlung zwiſchen dem Lichte von Verſailles und dem Dunkel im öſtlichen Reich. Kein Wunder war es, wenn es in der Kurpfalz nach der verderblichen Klauſel des Ryswicker Friedens zu einer wahren Gegenreformation kam, daß die Jeſuitenzöglinge am Rhein faſt 2000 Ortſchaften in den Rheinlanden zurückbrachten in den alleinſeligmachenden Schooß, daß Kirchengüter und Pfarreien zu Gunſten der Reaktion eingezogen wurden, daß die kirchliche Hierarchie den verlorenen Poſten am Rhein wieder zu gewinnen ſchien. In dieſer Noth war es der neue Stern im Oſten des Reiches, von dem den bedrängten Proteſtanten Hilfe kam. Preußen's König brachte es im November 1705 durch Androhung von Gegenmaßregeln dahin, daß in der Kurpfalz die ſogenannte Religionsdeclaration zu Stande kam, welche die pfälziſchen Kirchenverhältniſſe geſetzlich regelte und dem eingeriſſenen Terrorismus einen Riegel vorſetzte. Allein zwar die äußerliche Freiheit der Religion war damit hergeſtellt, aber der Geiſt des Jeſuitismus erhielt ſich am Hofe der Kurpfalz in gleicher Machtſphäre und ſein Einfluß wußte immer neue Händel zwiſchen Reformirten und Lutheranern anzuzetteln, deren Austrag das ganze 18. Jahrhundert erfüllte[44]).

So hatte ſich allmählich in den Rheinlanden auch dort, wo die Reformation durchgedrungen zu ſein ſchien, in die maßgebenden Kreiſe, in das Hofleben, in die Regierung der Geiſt kirchlicher Reaktion und pfäffiſcher Intoleranz eingedrängt. Genußſucht und Verſchwendung auf Koſten der Unterthanen gingen damit Hand in Hand. Die Bürger mußten einſchneidende Steuern aller Art zahlen, der Bauer über Gebühr Frohndienſte leiſten und den Treiber machen bei den Parforceſagden. Ein unverhältnißmäßiges Beamtenheer, ein Haufe adeliger Schmarotzer ſaugte das Land aus. Auf 100 Seelen kam in der Kurpfalz zu Karl Theodor's Zeiten ein Beamter; bei einer Einwohnerzahl

von rund 1 200 000 hatten die 614 Quadratmeilen nicht weniger als 12 000 Staatsdiener zu ernähren. Das Heer bestand thatsächlich aus Offizieren ohne Soldaten; sollte eine Parade abgehalten werden, borgten sich die Regimentsinhaber die Soldaten aus den Nachbargarnisonen. Die Beamten wurden dabei nur nach ihrer Hofqualität bezahlt; der Leibkutscher erhielt 300, der Vieleleibkutscher 250 Gulden, während sich ein professor philosophiae mit 200 begnügen mußte. Allerdings fehlte es dabei nicht an manchen guten Anregungen, und die Kurpfalz war im Rheinlande einer der bestregierten Staaten. So entstand 1755 unter den Auspizien des Staates zu Frankenthal eine sehr bedeutende Porzellanfabrik. Tuch-, Seiden- und Wollenfabriken reihten sich daran; seit 1773 begann man mit großen Geldopfern durch einen Kanal die Stadt mit dem Rhein zu verbinden. „Damals zählte die Stadt gegen 30 Fabriken, und von den 3302 Einwohnern gehörten 1200 dem Fabrikwesen an" Kunst und Wissenschaft ward zwar nach dem Muster der französischen Monarchie mehr als schmückendes Beiwerk angesehen, als um ihrer selbstwillen gepflegt, allein ihr Betrieb übte auch manche wohlthätige Wirkung aus. Mit Hinzuziehung des Straßburger Geschichtschreibers Schöpflin gründete Karl Theodor im Oktober 1763 die pfälzische Akademie der Wissenschaften. Die gelehrten historischen und antiquarischen Monographien von Kremer, Lamey, Crollius, Schöpflin haben Anspruch auf bleibenden Werth; sie legten den Grund zur rheinischen Geschichte und Archäologie. Zu Kaiserslautern entstand 1769 eine landwirthschaftliche Gesellschaft, welche der Kurfürst 1770 als „physikalisch-ökonomische Gesellschaft" bestätigte. In ihrer praktischen Wirksamkeit ward diese für die Landwirthschaft am Rhein von großer Bedeutung. „Die deutsche Gesellschaft" zu Mannheim sollte für nationale Bildung das Centrum werden. Die Statuten waren darum der Académie française nachgebildet und die Arbeiten

der Gesellschaft sind von Werth für die deutsche Literatur. Lessing und Wieland, Klopstock und Kästner waren Mitglieder. Mit gleichem Mäcenatenthum ward für die Kunst Sorge getragen. Reiche Sammlungen von Gypsabgüssen und Kupferstichen befanden sich zu Mannheim, das Kabinet zu Düsseldorf mit seinen Schätzen an „Niederländern" besaß europäischen Ruf. Auch die dramatische Kunst fand eifrige Pflege; 1779 ward zu Mannheim eine deutsche Nationalschaubühne gegründet, und unter Männern wie Iffland erhielt das französische Operngetändel und das sinnreizende Ballet einen gesunden Gegensatz in deutscher Hausmannskost [45]). Hat doch Iffland „die Jäger" im Dürkheimer Thal gedichtet und zuerst zur Aufführung gebracht am Hoftheater des Fürsten von Leiningen, „des Jägers von der Pfalz", das zu Dürkheim sich erhob, bis die Fanfaren der Revolutionshorden die Recitationen übertönten und die Brandfackel warfen in den Tempel der rheinischen Thalia. „Die Räuber" des „Regimentsfeldscheerers" Schiller, die Proklamation der Sturm- und Drangperiode gingen unter großem Applaus im Januar 1782 zu Mannheim über die Bretter. Die Idee zum „Fiesko" faßte der Gründer unserer neuen Nationalliteratur in den Rheinlanden, wo er unstet als Flüchtling umherirrte. Die Gedanken darin sollten bald in die Wirklichkeit übersetzt werden aber von anderer Seite her. —

Der Unterdrückung des Individuums, welche der Despotismus des französischen Monarchen bis zum wahnwitzigen: „der Staat bin ich!" getrieben hatte, mußte naturgemäß eine Reaktion folgen. Sie kam als schrankenloser Freiheitsruf, als ein Wuthschrei gegen Adelsprivilegien und Priestervorrechte, als Racheakt gegen Fürstengewalt und Beamtendruck, als Ausrottung von Kleinstaaterei und Großmannssucht. Die Fanfaren von Paris im Jahre 1789 brachten die Erklärung der Volkssouveränität und der Menschenrechte, und wie ein Lauffeuer verbreiteten sich die Revolutions-Gedanken, die jedem auf der Zunge lagen,

längs des Rheines. Das lange mißhandelte Volk warf jubelnd die Allongeperücken ab und tanzte mit der Jacobinermütze um den neuerrichteten Freiheitsbaum, den man an Stelle des herrschaftlichen Galgens errichtet hatte[46]). Die leidenschaftlichen Massen jauchzten blind einem St. Just und einem Eulogius Schneider jubelnd zu, und die Klubbisten von Mainz proklamirten unter einem Forster den rheinischen Freistaat. Der Geist der Hutten und der Prädikanten, der Münzer und der Burgenstürmer schien wieder gekommen, aber die Befreier aus dem Frankenlande mußten bald der Begeisterung den kalten Wasserstrahl folgen zu lassen. Durch den Frieden von Luneville kam Belgien und das ganze linke Rheinufer an die französische Republik; die 1152 Quadratmeilen des schönsten Landes im zerfallenen deutschen Reiche wurden eingetheilt in die vier Departements, Roer, Saar, Rhein und Mosel, Donnersberg, und die französischen Commissäre wußten nicht weniger zu saugen und zu brandschatzen als die Amtmänner und Gerichtsherren. Das Rheinland war befreit von dem mittelalterlichen Wust, allein durch fremde Hilfe. Zur Linken commandirten die Neurömer den Unterthanen, zur Rechten befahl der Korse den Fürsten, die 1806 zum Rheinbunde zusammentreten mußten.

Eine neue Sonne war blutroth im Westen Europa's aufgegangen; ihre Strahlen fielen nach ihrem Aufsteigen am Horizont zuerst auf die Rheinlande; unter ihrem Strahle schmolzen die Feudal- und Frohnrechte, das Besthaupt und die Leibeigenschaft, sanken Mitren und Kronen in den Staub, sie brachten zum Weichen Pfaffen und Henker. Aber es war ein fremdes Licht, das aufgegangen war! Die Zeit war wieder gekommen, wo durch der Deutschen Schwäche und Uneinigkeit, wie zu des Augustus und der Imperatoren Periode, verloren ging der Strom und sein Gebiet, der zu vermitteln den Beruf hat zwischen Nord und Süd, zwischen Ost und West in Europa. Eines neuen Tyrannen

1454 Trier,
1456 Freiburg im Breisgau,
1460 Basel,
1477 Mainz,
1477 Tübingen.

9) Ueber Thomas von Kempen oder a Kempis vgl. Henne am Rhyn a. O. I. Bd. S. 75—76 und Joh. Scherr, Geschichte deutscher Cultur und Sitte. S. 351.

10) Ueber die oberrheinischen Mystiker und Satiriker dieser Zeit vgl. in Kürze: Hausrath, die oberrheinische Bevölkerung S. 27—28, Vilmar, deutsche Nationalliteratur, 10. Aufl. S. 274—277, S. 304—307.

11) Ueber die Thätigkeit der Humanisten zu Heidelberg und die rheinische Gesellschaft vgl. Häusser, Geschichte der rheinischen Pfalz, I. Th. S. 427—439.

12) Ueber Wessel und Reuchlin vgl. Häusser a. O., I. Th., S. 442—448, Henne am Rhyn a. O., I. Bd. S. 81—83, Scherr a. O. S. 258.

13) Ueber die Wirkung von Luther's Auftreten vgl. Scherr a. O. S. 267—270, Henne am Rhyn a. O. I. Bd. S. 109—116. Bekannt ist die Sage vom Traum des Kurfürsten Friedrich von Sachsen von der Feder des Mönches, die so wachse, daß sie von Wittenberg nach Rom an die dreifache Krone des Papstes reiche und diese zum Wanken bringe. Die Volkssage spricht die Bedeutung und den Eindruck von Luther's That einfach und wahr aus.

14) Ueber den merkwürdigen Feuergeist Hutten vgl. K. Hagen, zur politischen Geschichte Deutschlands, und Scherr a. O. S. 259—260, 263—264; eine Probe aus den epistolae virorum obscurorum s. a. O. S. 406—407; über Hutten vgl. noch Scherr: Germania S. 176—177 und Henne am Rhyn. I. Bd. S. 94—99, 119—123.

15) Ueber den Rittertag von Landau vgl. Gelbert, Magister Johann Baders Leben und Schriften, S. 50—54. Die Urkunde des „brüderlichen Verständnisses" steht bei Münch, Franz von Sickingen, II. Bd. S. 188—193.

16) Ueber des Sickingen letzte Zeiten vgl. Gelbert a. O. S. 58—60, A. Becker, die Pfalz und die Pfälzer, S. 639—643; er liegt begraben in der Kirche zu Landstuhl; daselbst hatte er die erste protestantische Pfarrei gegründet. Noch jetzt sieht der Westricher Bauer im gewaltigen Sturmwind seinen Geist, der gleich dem Rodensteiner und dem Linden-

schmit bei nahendem Kriege sich hören lasse; vgl. dazu Mehlis, Fahrten durch die Pfalz, S. 13—18.

17) Ueber Zwingli's Lehre und Leben vgl. Mörikofer, Ulrich Zwingli nach den urkundlichen Quellen; außerdem vgl. Schlosser's Weltgeschichte IX. Bd. S. 509—511, 520—530, Henne am Rhyn a. O. I. Bd. S. 123—130, 137—139, 247—149. Schlosser bezeichnet Luther's Ansicht als „die unsinnige Lehre von der Ubiquität" a. O. S. 529. Ohne Zweifel hat der Starrsinn Luther's dem Erstarken des klaren, reformatorischen Gedankens unendlich geschadet.

18) Ueber den Bauernaufstand vgl. das eingehende Werk von Wilhelm Zimmermann, „Geschichte des großen Bauernkrieges"; er hat die Quellen eingehend darin gewürdigt. Außerdem sind richtige Ideen über seine Bedeutung in dessen Geschichte des deutschen Volkes, III. Bd. S. 191—236; vgl. ferner Schlosser's Weltgeschichte IX. Bd. S. 490 bis 499, Scherr, Geschichte deutscher Cultur und Sitte S. 271—274. Ohne Zweifel war der Bauernaufstand in seiner innerlichen Idee der Vorläufer der französischen Revolution auf deutschem Boden!

19) So und ähnlich wüthet Luther in seiner Flugschrift: „wider die mörderischen und räuberischen Rotten der Bauern". Scherr nennt diese Schrift ein Pamphlet. Der Mann mußte eben auf zwei Achseln tragen: er konnte die Fürsten nicht aufgeben, ohne seine Reformation zu gefährden.

20) Ueber Ludwigs V. Vorgehen zu Gunsten der Bauern in der Kurpfalz vgl. Häusser, Geschichte der rheinischen Pfalz, I. Bd. S. 537 bis 538.

21) Ueber das sonderbare Verhalten des Kurfürsten von der Pfalz während des Speyrer Reichstages vgl. Gelbert a. O. S. 194—196; Häusser bemerkt a. O. S. 542 er hätte nach Ueberreichung der Protestation die kaiserliche Majestät von gewaltsamen Schritten abgehalten. Thatsächlich führte sein Nachfolger Friedrich II. unter Melanchthon's Auspizien die Reformation seit 1545 in der Pfalz ein, ließ die Messe deutsch lesen, das Abendmahl unter beiderlei Gestalt austheilen und erlaubte den Priestern die Ehe. Der erste Gottesdienst nach protestantischem Ritus ward am 3. Januar 1546 zu Heidelberg abgehalten; vgl. Häusser a. O. S. 601.

22) Vgl. Hausrath, die oberrheinische Bevölkerung in der Geschichte. S. 28—31.

23) Ueber das Widertäuferthum zu Münster vgl. Henne am Rhyn a. O. I. Bd. S. 141—146.

24) Ueber die Entwicklung der Reformation in den Niederlanden in Kürze vgl. H. Kurtz, Lehrbuch der Kirchengeschichte, § 140, 6, § 158, 1, § 169, 6. Durch die Verbindung mit Frankreich — Genfer — und der Schweiz kam später in den Niederlanden das reformirte Bekenntniß zur Herrschaft. Die freie Schweiz, das freie Holland begünstigten die humanere Lehre Zwingli's und Calvin's, im starreren deutschen Norden und in Mitteldeutschland hat die strengere, orthodoxe Anschauung Luther's die Oberhand gewonnen.

25) Ueber die Aenderungen im Verkehrswesen nach diesen großen Entdeckungen vgl. Büchele, Geschichte des Welthandels, S. 149—156, Henne am Rhyn a. O. II. Bd. S 64—66, Hellwald a. O. II. Bd. S. 477—478.

26) Ueber das Ende des rheinischen Städtebundes Mitte des 15. Jahrhunderts vgl. Menzel, Geschichte des rheinischen Städtebundes im 13. Jahrhundert S. 66, Henne am Rhyn, allgemeine Culturgeschichte III. Bd. S. 269 — 270. Nach dem Falle von Mainz 1462 war das Schicksal des rheinischen Städtebundes besiegelt; vgl. Barthold, Geschichte der deutschen Städte, IV. Th. S. 289—293.

27) Ueber Wullenweber's Reformideen vgl. Scherr, Geschichte deutscher Cultur und Sitte S. 284 und Barthold, Gesch. Wullenweber's in Raumer's histor. Taschenbuch f. 1835 S. 1—200; in Kürze vgl. Barthold, Gesch. d. deutschen Städte, IV. Th. S. 360—371. Er wollte für die Hansa, was Hutten für den Adel und den Bürgerstand beabsichtigte: eine freie deutsche Nation auf Grund des Protestantismus. Ueber den Verfall der Hansa vgl. Barthold's Werk, IV. Th. a. m. St.

28) Ueber Nürnberg's Kunstblüthe vgl. Henne am Rhyn a. O. I. Bd. S. 638—541 und Barthold, Gesch. d. deutschen Städte, IV. Th. S. 323—324.

29) Die laudatio von Aeneas Sylvius findet sich zum Theil bei Barthold a. O. IV. Th. S. 256. Noch heute bietet ein Rundgang durch Nürnberg's Straßen das beste Bild von mittelalterlicher Profan- und Kirchenbaukunst. Wahre Kleinodien aus dieser Periode sind vereinigt im germanischen Museum daselbst. Zur Illustration Nürnberg's vgl. das Bild von Fr. Knab in Scherr's Germania S. 241: „Patrizierhaus in Nürnberg".

30) Ueber die niederländischen Malerschulen und ihre Bedeutung vgl. W. Lübke, Grundriß der Kunstgeschichte 7. Aufl. S. 286—305. Hier auch ein Abschnitt über die flandrischen Teppiche u. s. w. S. 363—394; außerdem Henne am Rhyn a. O. I. Bd. S. 539 — 540, S. 549—555.

31) Ueber der Niederlande Fortschritte in Kunst und Wissenschaft während dieser Periode vgl. Hellwald a. O. II. B. S. 483, Henne Am Rhyn a. O. I. Bd. S. 381, 386, 397, II. Bd. S. 309—309. — Sebastian Münster, der Kosmopraph des 16. Jahrhunderts war geb. 1489 zu Ingelheim in der Pfalz, ward 1529 Professor zu Basel und starb 1552 an der Pest. Seine Kosmographie erschien zu Basel 1541 mit rohen Abbildungen und Karten. Es ist das erste Universallexikon für Geographie, Geschichte, Naturgeschichte und Ethnologie, welches die Neuzeit hervorgebracht hat.

32) Die deutschen Reichstage und ihre Geschichte vgl. bei Daniel, Handbuch der deutschen Reichs- u. Staatenrechtsgeschichte, II. Th. 2 Bd. S. 317—567. II. Th. 3. Bd. S. 1—209. — Zu Frankfurt im Römer hängen die Bilder der daselbst gewählten Kaiser; den letzten Platz nimmt Kaiser Franz II. ein.

33) Ueber Heinrich's II. Walten in den Rheinlanden vgl. Barthold a. O. IV. Th. S. 401—404. Bei der vergeblichen Belagerung von Metz 1552 durch Kaiser Karl V. sang man im deutschen Volke: „die Metze und die Magd, hat dem Kaiser den Tanz versagt". Es liegt Stimmung darin.

34) Vgl. über die Wirkungen des 30jährigen Krieges auf die Stellung des Reiches Scherr a. O. S. 280—282; desselben Vrf.'s Germania S. 236—238; im Allgemeinen vgl. über die Präponderanz Frankreichs seit dem 16. Jahrhundert Hellwald a. O. II. Bd. S. 516—520.

35) Bei Münster in der 2. Auflage der Kosmographie vom J. 1628 S. 1053.

36) Die Schilderung der Kurpfalz nach dem 30jährigen Kriege vgl. bei Häusser a. O. II. Bd. S. 584; das Heidelberger Schloß ward in seinen schönsten Theilen, dem Otto-Heinrichsbau und dem Friedrichsbau, 1556—1559 und 1601 im reinen Renaissancestiele hergestellt; s bei Lübke a. O. II. Bd. S. 126 u. 128, sowie Fig. 361.

37) Ueber die Bevölkerungsabnahme in Deutschand in dieser Periode vgl. Henne am Rhyn a. O. II. Bd. S. 6—7; er nimmt an, daß Deutschland wenigstens $^2/_3$ seiner Bevölkerung verloren habe; vgl. ferner Scherr, Germania S. 237—238.

38) Nach einer Mittheilung des Lehrers J. Schneider zu Mußbach, aus Archivalien geschöpft.

39) Grimmelshausen geb. zu Gelnhausen 1625 schilderte in seinem Simplicius seine eigenen Abentener in Deutschland, Frankreich und Rußland; er starb 1676. Die Schilderung der französischen Sittenzustände

darin IV. Buch 3.—6. Cap. sind bemerkenswerth; bald kam es auch in Deutschland ähnlich!

40) Vgl. über die Thätigkeit Karl Ludwig's, des Wiederherstellers der Pfalz, Häusser a. O. II. B. S. 580—608, 612—637.

41) Ueber die Folgen des zweiten Raubkriegs für die Rheinlande vgl. Häusser a. O. S. 628—642.

42) Ueber die Verwüstungen in der Pfalz und überhaupt am Rhein in den Jahren 1688—1690 vgl. Hausser a. O. S. 766—786; Hausrath a. O. S. 32—33; über die Verwüstung der Reichsstadt Speyer vgl. K. Weiß, Geschichte der Stadt Speyer S. 84—92. Speyer und Worms, Mannheim und Heidelberg wurden buchstäblich in den Schreckenstagen 1689 vom Erdboden vertilgt; in Speyer blieben nur die Brandmauern des Domes stehen, zu Heidelberg überstand die Zerstörung nur das Haus „zum Ritter". Ueber die mannhafte Pfalzgräfin Elisabeth Charlotte vgl. den ausführlichen Essay von Häusser a. O. S. 712—734. Sie wurde die Stifterin der Königsdynastie Orleans.

43) Ueber den tonangebenden Einfluß Frankreich's auf culturellem Gebiete vgl. Scherr's Germania S. 275—276, 294; Hellwald a. O. II. B. S. 516—525; über den französischen Hof s. Henne am Rhyn a. O. II. B. S. 92—117.

44) Ueber den Jesuitismus in der Kurpfalz vgl. die Darstellung von Häusser a. O. II. B. S. 786—843. Die Kirchenhändel dauerten unter Johann Wilhelm und Karl Philipp bis Mitte des 18. Jahrhunderts an.

45) Ueber die Pfälzer Zustände vgl. Häusser a. O. II. B. S. 905 bis 957, besonders S. 925—926, 930—941, 943—950, 955—956. Eine treffende Schilderung der Zustände im Kurfürstenthum Pfalz Ende des 18. Jahrhunderts entrollt C. Frauenstaat in der Magdeb. Zeitung Mai 1879.

46) Vgl. die kurze Charakteristik des Freiheitstaumels bei Hausrath a. O. S. 35—37; die Leibeigenschaft blieb bis zur Revolution. Eine uns vorliegende Manumission vom 24 April 1780, ausgestellt vom Fürstbischof zu Speyer für eine Schultheißentochter von Edesheim bei Edenkoben, entläßt diese bedingungsweise aus der Leibeigenschaft zum Zwecke der Verheirathung mit einem Müller zu Arzheim. Der Akt kostet nicht weniger als 322 Fl. 38 kr.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm), Berlin, Schönebergerstr. 17a.

Karl von Linné.

Gedächtnißrede

bei der Feier in der Königl. Akademie der Wissenschaften
am 10. Januar 1878 in Stockholm

gehalten von

derem gegenwärtigen Präses

P. H. Malmsten.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Karl Linnaeus wurde in einem einfachen Pfarrhause in der Kapellanswohnung Räshult am 13. Mai — alten Styls — 1707 geboren. Der Vater war Nils Linnaeus und die Mutter Kristine Brodersonia, deren Vater Pfarrer in Stenbrohult gewesen war. Nach dem letztgenannten Kirchspiele zog im folgenden Jahre Nils Linnaeus, wo er jetzt zum Pfarrer ernannt worden war, und dort legte er bald einen größeren Garten, den schönsten in der ganzen Provinz, an. Nach einigen Jahren erhielt der Sohn Karl seine eigenen Gartenbeete zu besäen und zu pflegen, und diese Abtheilung des Gartens wurde „Karl's Garten" genannt. Schon im Alter von sechs Jahren hatte der kleine Knabe dort ein Exemplar von Allem dem, was im größeren Garten des Vaters war, sich aufgezogen.

Wie früher Tournefort, der größte Botaniker des 17. Jahrhunderts, so war auch Karl Linnaeus für das geistliche Amt bestimmt worden. Im Jahre 1717 wurde Karl in der Trivialschule in Wexiö aufgenommen, wo er als Pflanzenkenner bei dem Rektor Lannaelius, der selbst die Pflanzenkunde liebte, sehr in Gunsten stand. Von Pflanzen sprechen zu hören, ihre Namen und Eigenschaften zu lernen, das war so sehr die einzige Neigung des Knaben, daß alle übrigen Studien versäumt wurden. Im Jahre 1724 ward er ins Gymnasium versetzt; aber auch da

wurden die geistlichen Studien versäumt, welche zu der Zeit die hauptsächlichste Aufgabe des Gymnasiums bildeten. Mathematik und Physik studirte er zwar mit Vergnügen, aber doch immer vorzugsweise Botanik; und die Kameraden nannten ihn „den kleinen Botaniker". Als der Vater 1726 nach Veriö kam, um nach den Studien seines Sohnes zu fragen, erklärten die Lehrer, daß sie auf ihr Gewissen sich verpflichtet fühlten, dem Vater zu rathen, seinen Sohn in die Lehre bei einem Tischler oder Schneider zu geben, weil sie überzeugt seien, daß er „mit den Büchern nichts ausrichten könne". Der Kummer des Vaters über diese Hiobspost war unbeschreiblich. Der Zufall führte ihn nun zum Provinzialarzt Doktor Rothman, der ein guter Freund des Rektor Lannaelius war und der durch diesen die Anlagen des Sohnes kennen gelernt hatte. „Wohl seien die Lehrer", sagte Rothman „im Rechte, daß der Knabe nie Prediger werden könne; er selbst aber sei überzeugt, daß der Junge mit der Zeit ein berühmter Arzt werde, der in der Zukunft eben so gut wie irgend ein Prediger sich zu ernähren vermöge". Doktor Rothman ließ jetzt den jungen Linnaeus in sein Haus einziehen und unterrichtete ihn in den ersten Gründen der Physiologie und der Botanik. Während seines hiesigen Aufenthalts studirte Linnaeus die Blumen nach der Methode von Tournefort. Rothman gab ihm auch Plinius Schriften über Naturgeschichte, und jetzt wurde die römische Sprache dem Linnaeus ebenso lieb, wie die Wissenschaft, die er sich durch sie aneignete. Die kurze und prunklose Ausdrucksweise des Plinius übertrug sich bald auf den Jüngling und gab ihm eine gewisse Fertigkeit, sich sowohl in Schrift wie in Rede lateinisch auszudrücken, was ihm in der Zukunft von großem Nutzen wurde.

Indessen als Linnaeus 1727 das Gymnasium verlassen

und ſich nach der Akademie begeben ſollte, bekam er vom Rektor des Gymnaſiums Krok ein Zeugniß folgenden Inhalts: „Wie die Jugend in den Schulen mit kleinen Bäumen in einer Baumſchule verglichen werden kann, wo es zuweilen, obgleich ſelten, geſchieht, daß junge Bäume trotz aller auf ſie verwendeten Sorgfalt nicht gut arten, ſondern in wilde Stämme ausarten, aber wenn ſie ſchließlich umgeſetzt und verpflanzt werden, verlaſſen ſie ihre wilde Art, werden ſchöne Bäume und geben angenehmes Obſt; — ſo und in keiner andern Abſicht wird jetzt dieſer Jüngling zu der Akademie entlaſſen, wo er vielleicht in ein ſolches Klima kommt, das ſein Zunehmen im Wachsthum begünſtigen würde.“ Mit dieſem wenig empfehlenden Zeugniſſe reiſte Linnaeus nach Lund, wo er Unterſtützung von einem Verwandten, Profeſſor Humerus, zu gewinnen hoffte. Bei ſeiner Ankunft in Lund läuteten alle Glocken der Stadt. Linnaeus fragte, weſſen Beerdigung es ſei und erhielt zur Antwort, daß der Domprobſt Humerus beſtattet werde. Dies war ein ſchwerer Schlag für Linnaeus und ſeitdem konnte er nie Glockenläuten ertragen. Glücklicherweiſe traf er jetzt ſeinen früheren Informator, Gabriel Hök, und wurde, ohne ſein unvortheilhaftes Abgangszeugniß vorzeigen zu brauchen, als deſſen Discipel bei der Akademie eingeſchrieben, wo er bald durch ſeine botaniſchen Kenntniſſe und durch ſeine Eigenſchaft als Medicin Studirender von dem gelehrten Profeſſor, ſpäter Arkiater, Kilian Stobaeus, in deſſen Hauſe er auch wohnte, beſchützt wurde. Hier ſah er zu ſeiner großen Freude eine größere Sammlung von Steinen, Vögeln, Schnecken und gepreßten Pflanzen und erhielt Gelegenheit, ſich ſelbſt ein Herbarium zu ſammeln und die geſammelten Pflanzen mit den Beſchreibungen von Tournefort zu vergleichen. Die Nächte durch ſtudirte Linnaeus; und da Stobaeus von ſeiner

Mutter aufmerksam gemacht worden war, daß Licht die ganze Nacht in Linnaeus' Zimmer brannte und man fürchtete, daß er beim Licht eingeschlafen wäre, so überraschte Stobaeus ihn eine Nacht und fand ihn mit Studien beschäftigt und von einer Menge Bücher umgeben, die derselbe einem deutschen Medicin-Studirenden, der auch in Stobaeus' Hause wohnte und der freien Zutritt zu seiner Bibliothek besaß, entliehen hatte. Am folgenden Tage gab Stobaeus auch dem Linnaeus freien Zutritt zu seiner Bibliothek, und beschützte ihn ferner auf's Beste ließ sich von ihm sogar in der eignen Praxis helfen und versprach, denselben, wenn er so fortfahre wie er angefangen habe, zu seinem Erben einzusetzen. Dessen ungeachtet ging der junge Linnaeus, nach einem Besuch während des Sommers in der Heimath, im Herbste 1728 nach Upsala, wo „man Medicin und Botanik unter den Professoren Rogberg und Rudbeck besser studiren könne, und wo außer einer stattlichen Bibliothek ein besonderer botanischer Garten und viele Stipendia regia et magnatum sich fänden, wodurch ein armer Jüngling vorwärts kommen könnte." Linnaeus setzte hier seine Lieblingsstudien eifrig fort hatte aber mit großer Armuth zu kämpfen und litt oft Mangel am Nothwendigsten. Er wünschte sich jetzt zurück zu seinem Gönner Stobaeus in Lund und bereute tief, daß er ungehorsam von ihm fortgegangen war. Er war nach Verlauf eines Jahres durch dies Mißgeschick gezwungen, sich dazu zu entschließen, auf die Aufforderung des Vaters zu Hause zu kommen, um in den geistlichen Stand einzutreten zu versuchen. Vor der Abreise ging er dann eines Tages, um von dem Akademie-Garten, diesem seinem irdischen Paradiese, Abschied zu nehmen. Gerade im Begriffe, eine seltene eben aufgesprossene Blume abzuschneiden, die er als eine liebe Erinnerung in seiner Kräutersammlung auf-

bewahren wollte, wurde er von dem Domprobste O. Celsius, dem ältern, angeredet, welcher während der Unterhaltung mit dem jungen unbekannten Manne in Verwunderung über seine Kenntnisse in der Botanik und über seine genaue Darstellung von dem Inhalte des Gartens gerieth. Nachdem Celsius den Linnaeus näher kennen gelernt, und nachdem er seine dürftigen Verhältnisse erfahren hatte, ließ er ihn zu sich kommen, um in seinem Hause zu wohnen und an seinem Tische zu essen, auch gab er ihm freien Zutritt zu seiner vorzüglichen botanischen Bibliothek. Celsius empfand täglich mehr und mehr Gefallen an Linnaeus und dieser begann jetzt durch private Collegien in die Lage zu kommen, sich „Schuhe und andere Kleidungsstücke" zu verschaffen. Linnaeus schrieb jetzt in Folge der Disputation von Wallin: „de nuptiis arborum" einige Bogen über den rechten Zusammenhang mit „sexu plantarum", welche Schrift dem O. Celsius überliefert wurde, der das Manuskript zum Professor der Medicin und Botanik, Olof Rudbeck dem jüngeren, sandte. Rudbeck wurde jetzt dem Linnaeus ein Gönner, nahm ihn zum Informator für seine Söhne und gab ihm freien Zutritt zu seiner Bibliothek. — Als der bejahrte Olof Rudbeck 1730 von der Verpflichtung, allgemeine Vorlesungen zu halten, unter Bedingung sich einen Vikarius zu verschaffen, befreit wurde und da der Adjunkt Preutz, der zuerst hierzu ausersehen wurde, bei der Prüfung von Rudbeck aber „nicht das gehörige Maß zeigte", so wurde Linnaeus gerufen, von der Facultät examinirt und mit Aprobation angenommen, obgleich Professor Rogberg es für gewagt hielt „einen noch nicht dreijährigen Studenten zum Docent zu machen und noch mehr ihm öffentliche Vorlesungen aufzutragen." Von diesem Tage an schien die Sonne des Glückes dem Linnaeus zu

lächeln. Mit Geschick und mit dem Beifall Aller hielt er die ihm anvertrauten Vorlesungen und bei seinen privaten botanischen Exkursionen hatte er bald einen großen Zulauf von Praktikanten, wodurch seine ökonomische Stellung verbessert wurde.

Durch die Vermittlung der Herren Rudbeck und Olof und Andreas Celsius erreichte Linnaeus es, auf Kosten der Königl. Societät der Wissenschaften in Upsala eine Reise nach Lappland zu unternehmen. Es war während des Frühlings und des Sommers 1732, daß er diese in so vielen Hinsichten merkwürdige, an Abenteuern reiche, ja bei mehreren Gelegenheiten lebensgefährliche, aber zum Nutzen der Wissenschaft doch glücklich vollendete Reise ausführte.

Nach der Rückkehr 1733 hielt Linnaeus auch Kollegien in der Probirkunst vor einer ansehnlichen Zahl von Studirenden und erwarb sich hierdurch Mittel zu seinem Unterhalte. Indessen wurde im Jahre 1734 durch einen Kanzlerbrief verordnet, daß kein Docent in der Medicin bei der Akademie von Upsala zum „Adjuncten in Praejudice" herbeigezogen werden dürfe, woneben auch verboten wurde, solche Personen öffentlich lehren zu lassen, die nicht selbst die gesetzlichen Proben der Lehrer abgelegt haben. Durch diese Verordnung wurde Linnaeus gezwungen, auf die Vorlesungen zu verzichten, in welchen er sich bisher von so zahlreichen Zuhörern beehrt gesehen, daß viele von den Auditorien der Professoren leer standen. Dies war ein harter Schlag für ihn, dem also jede Wirksamkeit als Lehrer bei der Akademie beraubt wurde. Kurz darnach erhielt er von Reuterholm, dem Landeshauptmann für Dalekarlien, Geld als Unterstützung zu einer Reise in die Bergwerke dieser Provinz. Bei der Rückkehr nach Falun hielt Linnaeus Vorlesungen in der Probirkunst

und in der Mineralogie vor einer großen Anzahl von Zuhörern. Durch diese Vorlesungen und durch eine nicht unbedeutende private medicinische Praxis erhielt er sogar Gelegenheit, etwas Geld zu sammeln. Er befand sich hier also sehr wohl, sah aber selbst ein, „daß er nie auf einen grünen Zweig kommen würde, wenn er nicht Reisen nach dem Auslande mache und Doktor werde; und dadurch die Freiheit erhalte nach der Rückkehr sich, wo es ihm beliebte, niederzulassen". In Falun verlobte Linnaeus sich mit der Tochter von dem Stadtarzte Moraeus und unternahm anfangs des Jahres 1735 eine Reise ins Ausland. —

Im Frühling kam Linnaeus über Helsingborg, Helsingör und Hamburg nach Amsterdam in Holland. Ueberall besah er Gärten, Blumensammlungen und Naturalienkabinette. Im Monat Juni nahm er den Doktorsgrad in Hardewyk und gab den 24. Juni 1735 seine Gradualdisputation aus: „Hypothesis nova de febrium intermittentium caussa". Der berühmte Boerhave war damals Professor der Medicin in Leyden. Nach dieser Universität strömten die Studirenden von allen Nationen und auch Linnaeus wünschte diesen ausgezeichneten Lehrer zu hören, weshalb er sich entschloß für einige Zeit seine Rückreise aufzuschieben, obgleich seine Reisekasse so erschöpft war, daß er in einer Dachstube wohnen und auf die dürftigste Art leben mußte. Indessen erwarb er sich bald Freunde wie Doktor J. F. Gronov, Professor van Royen, Lawson, Kramer, Liebeskühn und Andere. Gronov verlegte jetzt auf eigene Kosten Linnaeus' „Systema naturae", welches damals nur 14 Folioseiten füllte, aber doch die Grundelemente zu dem großartigen System enthielt, das schließlich durch seinen Fleiß und seine Arbeit in einer geordneten Folge alle Reiche der Natur

umfassen sollte. In einer späteren Auflage dieses Werkes äußerte Linnaeus in der Vorrede: „Ich sah dem Schatten des höchsten Wesens vor mir herschreiten und ich wurde von Ehrfurcht und Bewunderung erfüllt. Ich suchte seine Spuren in dem Sande — welche Kraft, welche Weisheit! Ich sah die Thiere nur durch die Gewächse bestehen, die Gewächse nur durch die lehlosen Partikeln, und diese wieder die Erde bilden. Ich sah die Sonne und die Sterne ohne Zahl frei in dem Raume schweben, in der Hand gehalten von dem Wesen der Wesen, dem Künstler des großen Meisterwerks". Der kurze Grundriß von den drei Reichen der Natur, welchen Linnaeus in dem „Systema naturae" gegeben hatte, erregte die Aufmerksamkeit Aller. Boerhave selbst, dessen Zeit so in Anspruch genommen war, daß sogar Peter der Große, nachdem was erzählt wird, mehrere Stunden auf eine Unterredung warten mußte, wünschte, nachdem dieser Grundriß ihm mitgetheilt war, den Verfasser auf seinem Landgute, wo sich, in geringer Entfernung von Leyden, eine vorzügliche Sammlung exotischer Gewächse befand, zu sehen.

Er sah, prüfte und berieth den Linnaeus, seine Wohnung in Holland aufzuschlagen. Und da Linnaeus erwiderte, daß wie gern er auch verweilen möchte, ihn doch seine dürftigen Verhältnisse zwängen, den folgenden Tag nach Schweden zurückzukehren, so gab Boerhave ihm einen Empfehlungsbrief an Burmann, Professor der Botanik in Amsterdam. Nachdem Burmann den jungen Schweden kennen gelernt hatte, beauftragte er ihn mit der Hülfeleistung bei einer Beschreibung seiner Sammlung von Gewächsen aus Ceylon und suchte ihn zu überreden, in Amsterdam zu verweilen, bot ihm eine prächtige Wohnung mit Aufwartung und Kost bei seinem eigenen Tische an, welches Anerbieten Linnaeus mit Dank auch vorläufig annahm.

Eines Tages kam der reiche Bürgermeister in Amsterdam, Georg Clifford, um seinen Arzt Boerhave um Rath zu fragen und erhielt dann folgende Antwort: „Es fehlt Ihnen Nichts zu einem glücklichen Leben als ein Arzt, der täglich für Sie sorgen, weil Sie hypochondrisch sind, Ihre Diät bestimmen und in wichtigeren Fällen mich um Rath fragen kann. Ich kenne einen jungen Schweden, der sich augenblicklich in Amsterdam aufhält, diesen empfehle ich Ihnen auf's Beste. Er ist außerdem ein vortrefflicher Botaniker und kann Ihren Garten auf Hartekamp ordnen". Dort hatte Clifford, der einer von den Direktoren der Ostindischen Compagnie war, mit großen Kosten und äußerster Pracht einen Garten angelegt. Die Gewächse aus dem südlichen Europa, aus Asien, Afrika und Amerika wurden dort gebaut; und außerdem befanden sich bei Hartekamp mehrere Herbarien, eine vorzügliche botanische Bibliothek und seltene Thiere und Vögel. Clifford folgte dem Rathe, und Linnaeus konnte ein so gutes Anerbieten nicht abschlagen. „Also bleibt Linnaeus bei Clifford" — schreibt Linnaeus selbst — „wo er wie ein Prinz leben kann, den größten Garten unter seiner Pflege erhält, alle die Pflanzen, die im Garten fehlen, verschreiben und alle die Bücher, die in der Bibliothek fehlen, kaufen darf". Linnaeus vollendete hier seine „Flora Lapponica", die in Amsterdam gedruckt wurde. Während des Aufenthalts in Hartekamp unternahm er eine Reise nach England um Clifford's Garten mit allerlei nordamerikanischen Gewächsen, die mit großem Erfolg bei London gebaut wurden, zu vermehren. An den berühmten Naturforscher Hans Sloane, später Stifter des Britisch Museums, erhielt er von Boerhave folgenden schmeichelhaften Empfehlungsbrief: „Linnaeus, der diesen Brief überbringt, ist allein würdig Sie zu sehen und von Ihnen gesehen zu werden.

Der, welcher Sie Beide zuſammen ſieht, der ſchaut zwei Männer, deſſen Gleichen die Welt kaum noch beſitzt." Linnaeus, der ſehr gewünſcht hatte, England zu beſuchen, zog jetzt in kurzer Zeit großen Nutzen von der auf Koſten ſeines Gönners Clifford dahin ausgeführten Reiſe. Die reichen Sammlungen von Sloane wie auch die Gärten in Chelſea und Oxford gaben ihm reiche Gelegenheit zu mehreren neuen Unterſuchungen; dort machte er auch die perſönliche Bekanntſchaft mit ausgezeichneten Naturforſchern wie Miller, Calliſon und Dillenius. Ja! Dillenius, der im Anfang Linnaeus kalt empfangen hatte, wurde ſpäter ſein beſter Freund und verſuchte ihn zu überreden „mit ihm zuſammen zu leben und zu ſterben". Linnaeus kehrte jedoch nach Holland zurück, um nach Vollendung deſſen, was er durch die Pflicht gegen ſeinen Wohlthäter Clifford als gefordert anſah, Schweden wiederzuſehen. Nachdem er das Herbarium geordnet und Alles in Clifford's Garten wiſſenſchaftlich beſtimmt hatte, arbeitete er „Musa Cliffortiana" und „Hortus Cliffortianus" aus, als eine Dankes-Abſtattung an ſeinen Gönner.

Linnaeus hatte während ſeines Aufenthaltes bei Clifford außer Flora Lapponica unter mehreren anderen Werken auch „Genera plantarum" und „Critica botanica" vollendet. Dieſe anhaltende Arbeit in der nebeligen Luft von Holland ſchwächte Linnaeus' Geſundheit und er ſehnte ſich nach einem beſſeren Klima, „obgleich er in all dem Wohlſtande lebte, den ein Sterblicher ſich wünſchen kann". Ungeachtet aller lockenden Anerbieten, ſowohl von Boerhave als von Clifford konnte Linnaeus doch nicht zum Bleiben vermocht werden, ſondern entſchloß ſich nach einem kurzen Beſuche in Frankreich nach Hauſe zurückzukehren. Indeſſen wollte er von ſeinen Freunden

und Bekannten in Leyden Abschied nehmen — welcher Abschiedsbesuch seine Rückreise verzögern ließ. Als nämlich Professor van Royen hörte, daß Linnaeus reisen wollte, bot er ihm alle möglichen Vortheile, wenn er nur bleiben und ihm behülflich sein wollte, den Akademischen Garten zu ordnen und „ihm seine Fundamenta botanica demonstriren wollte". Linnaeus welcher einsah, daß seine Principien hierdurch bei einer glänzenden Akademie eingeführt werden würden, entschloß sich zu verweilen und entschuldigte sich bei Clifford damit, daß er „dieses aus keinem andern Grund thue, als um sich und seinen würdigen Clifford zu ehren."

Im Mai des Jahres 1738 verließ Linnaeus Holland und reiste nach Paris. Von van Royen hatte er einen schmeichelhaften Empfehlungsbrief an Jussieu, den älteren, Professor der Botanik in Paris. Dieser Brief und das Gerücht von Linnaeus' Genie und Kenntnissen, welches ihm nach Paris vorausgegangen war, veranlaßten, daß Linnaeus in die glänzendsten Gesellschaften von gelehrten Männern eingeführt wurde. Die beiden Brüder Jussieu erwiesen ihm jede mögliche Aufmerksamkeit und er konnte hier die großen Herbarien von Tournefort, Vaillant und anderen durchforschen. Der jüngere, Bernhard de Jussieu führte ihn nach Fontainebleau und anderen Stellen, um ihm die schönsten Gewächse, die sich in der Umgebung von Paris fanden, zu zeigen. Bei einem Besuch in der Akademie der Wissenschaften wurde Linnaeus am Schlusse der Zusammenkunft durch die Nachricht, daß er zum correspondirenden Mitgliede der Akademie gewählt worden war, überrascht. Auch hier in Paris wurden ihm große Vortheile angeboten, wenn er bleiben und Franzose werden wollte, aber „höhere Neigung zog ihn nach seinem Vaterlande". Die Liebe zur Hei-

math und die Sehnsucht, seine Braut wiederzusehen, beeilten seine Rückreise. Er kam im September 1738 nach Schweden zurück und nach einem kurzen Besuche bei seinen Eltern in Stenbrohult, reiste er nach Falun, wo jetzt die Verlobung mit seiner Auserwählten gefeiert wurde; dann begab er sich nach Stockholm, um sein Glück zu versuchen. Er dachte sich hier jetzt als Arzt seinen Unterhalt zu erwerben; da er aber Allen unbekannt war, — schreibt er selbst — wagte Niemand, sein theures Leben seinen Händen anzuvertrauen, ja, sogar nicht einmal seinen Hund, so daß er anfing an seinem Fortkommen im Lande zu zweifeln. Gewohnt im Auslande als Princeps botanicorum gefeiert zu werden, war er hier zu Hause — nach seinem eigenen Ausdrucke — „wie ein Klymenos, von der Unterwelt gekommen, so daß, wenn Linnaeus jetzt nicht verliebt gewesen, er unfehlbar wieder fortgereist und Schweden verlassen haben würde."

Bald leuchtete aber der Stern der Hoffnung wieder auf und nach einigen gelungenen Curen gewann Linnaeus 1739 das Vertrauen von mehreren Kranken, wurde mit dem gelehrten Kapitän Martin Triewald bekannt und durch ihn mit dem Baron Andreas von Höpken, später Reichsrath und Graf, und mit dem Kommerzienrath Jonas Alströmer. Im Verein mit diesen Männern stiftete Linnaeus jetzt die Königl. Akademie der Wissenschaften in Stockholm, deren erste Zusammenkunft den 2. Juni 1739 gehalten wurde, wo Linnaeus durch das Loos deren erster Präses ward. Es war beim Niederlegen dieser Wortführerschaft, daß Linnaeus die geistreiche Rede „Ueber Merkwürdigkeiten bei den Insekten" hielt, welche die Zuhörer entzückte und allgemeine Bewunderung gewann. Durch den Landmarschall, Graf C. G. Tessin, welcher schon lange durch ausländische Journale und eine ausgedehnte auswärtige

Correspondenz mit den hervorragenden Männern in anderen Ländern des Linnaeus' Genie und große Verdienste in Erfahrung gebracht hatte, wurde beim Reichstag 1739 ein jährliches Honorar von 100 Dukaten dem Linnaeus zugetheilt, gegen Verpflichtung, im Sommer öffentlich auf dem Ritterhause Botanik und im Winter über das Mineralienkabinett des Bergkollegiums zu lesen; auch erhielt er den Titel königlicher Botanicus.

Dasselbe Jahr 1739 wurde Linnaeus durch die Vermittlung des Grafen C. G. Tessin zum Admiralitätsarzt in Stockholm ernannt. In dem Lazareth der Flotte befanden sich täglich 100 bis 200 Kranke und dies gab ihm eine vorzügliche Gelegenheit, seine medicinische Erfahrung zu erweitern. Er widmete sich hier nicht allein dem Beobachten der Krankheiten, sondern machte auch eifrige Untersuchungen über die Wirkungen der einfachen Arzneimittel; und da er einsah daß die pathologische Anatomie, welche zu dieser Zeit wenig studirt wurde, von der größten Wichtigkeit für die Heilkunst sei, suchte und erhielt er Erlaubniß auf dem Krankenhause Leichenöffnungen anzustellen. Unter Linnaeus' Verdiensten um die Entwicklung der Medicin müssen diese seine Bemühungen eine wissenschaftliche Untersuchung der in dem menschlichen Körper nach dem Tode eintretenden Veränderungen einzuführen, hoch geschätzt werden. Von dieser Zeit an bemerkt man in der schwedischen Literatur einen viel größeren Reichthum an pathologisch-anatomischen Beobachtungen und eine weit klarere Einsicht der Nothwendigkeit, das Deuten der Krankheitssymptome auf die Kenntniß der pathologischen Veränderungen des Organismus zu begründen, als man sie zu jener Zeit in der reicheren Literatur vieler anderer Länder antrifft.

Linnaeus' Ansehen als Arzt wuchs jetzt von Tag zu Tag und seine Praxis nahm in gleichem Verhältnisse zu. Er selbst erzählt, daß er zu dieser Zeit ebenso viel allein verdiente wie die anderen Aerzte in Stockholm zusammen; dessenungeachtet sehnte er sich doch nach seiner Jugendliebe, der Botanik, welche jetzt bei ihm den verschiedenartigen Geschäften des praktischen Arztes hatte weichen müssen. Er schreibt damals in einem Briefe an Haller: „Wenn ich nach Upsala käme, würde ich die medicinische Praxis aufgeben und mich nur mit Botanik beschäftigen".

Linnaeus feierte jetzt seine Hochzeit mit seiner Verlobten, Sara Elisabeth Morea und „nach dieser Zeit kam es ihm nie mehr in den Sinn von Schweden wegzuziehen".— Indessen wurde er durch die Vermittlung von Tessin zum Professor der theoretischen und praktischen Medicin in Upsala im Mai 1741 ernannt und fing im Herbste seine Vorlesungen über „Historia morborum" an. Rosén, welcher im vorhergehenden Jahre zum Professor der Botanik ernannt worden war, erhielt 1742 die Erlaubniß der Behörde die Professur mit Linnaeus zu tauschen, „damit jede Wissenschaft ihren rechten Mann bekommen würde". Jetzt hatte also Linnaeus den Wirkungskreis, in welchem er durch sein Genie und seine Kenntnisse am meisten leisten konnte, erhalten. Sein Ruhm und seine Ehre sowie die der Universität Upsala vermehrte sich täglich. Alle die Schriften aus der Naturgeschichte, die Linnaeus allmählig herausgab, aufzuzählen und deren Inhalt aus einander zu setzen, erlaubt mir nicht die Zeit und steht auch nicht in meinen Kräften. Ich muß jedoch hinzufügen, daß obgleich er sich von dieser Zeit an hauptsächlich der Naturgeschichte widmete, er doch stets mit der Bearbeitung medicinisch-wissenschaftlicher Fragen beschäftigt

war. Durch seine Schüler gab er eine große Menge medicinischer Abhandlungen heraus, in welchen wir seine medicinischen Ansichten und Lehren kennen lernen.

Der große Einfluß, den er als Lehrer auf die Entwicklung der ärztlichen Bildung in Schweden ausübte, kann nicht hoch genug geschätzt werden, und ich hätte gewünscht, daß die Zeit mir die zahlreichen Beweise, die es für die außerordentliche und in dieser Hinsicht erst in spätester Zeit anerkannte Bedeutung des Linnaeus für sein Vaterland giebt, ausführlicher mitzutheilen erlaubte. Dem Professor Otto Hjelt, welcher zur Jubelfeier in Upsala voriges Jahr „Karl von Linné als Arzt" in Helsingfors ausgab, haben wir die Entwicklung dieser Frage zu verdanken.

Besonders Linnaeus' Vorlesungen über Diätetik, oder was man in unseren Tagen die Lehre der privaten Gesundheitspflege nennen würde, waren ausgezeichnet und ihrer Zeit weit voraus. Er schreibt selbst an Haller 1743: „Kein Professor in Upsala hat seit 60 Jahren mehr Zuhörer als ich gehabt; die Diätetik trage ich ganz und gar nach eigenen Beobachtungen vor, und wenn es mir vergönnt würde, meine Arbeit zu veröffentlichen, so zweifle ich nicht daran, daß es Vielen zu Nutzen gereichen und Beifall gewinnen würde".

Nächst Boerhave hat Niemand in medicinischer Hinsicht größeren Einfluß auf Linnaeus ausgeübt als der berühmte Arzt Sauvages, mit welchem Linnaeus während mehrerer Jahre fleißig korrespondirte und Ansichten austauschte. Im Ende des Jahres 1741 schreibt Linnaeus an Sauvages: „Ich studire täglich Ihre Physiologie; da ich aber in der Mathematik nicht genug bewandert bin, so entgeht mir Vieles. Von dem, was ich auffassen kann, finde ich mit Bewunderung, wie Sie

tiefer als Jemand vor Ihnen in die Wiſſenſchaft einzudringen vermocht haben." Durch Sauvages erhielt Linnaeus Kenntniß von der Behandlung gewiſſer Krankheiten mit Elektricität; und aus dieſer Veranlaſſung wurden in Upſala verſchiedene Verſuche über die Heilkraft der Elektricität angeſtellt, und auf Anſuchung der Fakultät erſchien am 28. September 1752 eine königliche Verordnung welche geſtattet, „daß ein doppeltes Regierungs-Stipendium demjenigen Studirenden der Medicin, welcher für die Ausführung von Elektriſirverſuchen bei Kranken angeſtellt wird und welcher bei den Beobachtungen ſelbſt gehörige Controlen und Bemerkungen zu ſammeln weiß, gegeben werden darf". Jedoch erſt jetzt in den letzten 30 Jahren iſt es, daß die große Rolle der Elektricität bei der Heilung von Krankheiten ſich geltend gemacht hat.

Auf Grund der Erfahrung, welche er durch ſeine ausgedehnten Reiſen im Lande, während welcher er außer auf vieles Andere ſeine Aufmerkſamkeit auch auf die Pflege der Hausthiere richtete, erworben hatte, wurde ſeine Aeußerung über Fragen in Bezug auf die Thierarzneikunde nicht ſelten von den Behörden eingefordert und ſein Gutachten größtentheils beſtimmend für das einzuſchlagende Verfahren. Er ſchrieb auch ſelbſt für weitere Leſerkreiſe einige Aufſätze über die Krankheiten der Hausthiere; und man kann ſagen, daß durch die Kenntniß, die er verbreitete, die Nothwendigkeit einer beſonderen Unterrichtsanſtalt für dieſe Zwecke mehr und mehr klar hervortrat. Es war auch auf ſeine Aufforderung und auf ſeinen Vorſchlag, daß der hochverdiente Peter Hernqviſt der Gründer der Schwediſchen Thierarzeneikunde wurde. Von dieſer Zeit an begann dieſe in Schweden ihren Platz als ein wichtiges Glied der allgemeinen und der privaten Haushaltung zur Anerkennung zu bringen.

Linnaeus hat seine Ansichten und seine Erfahrung in der Medicin nicht in irgend einem mehr umfassenden Werke veröffentlicht, sondern er hat sie nur vor einem zahlreichen Kreise von Schülern, die er um sich sammelte und welche später nach Anleitung seiner Vorlesungen eine Menge wissenschaftlicher Gegenstände bearbeiteten, ausgesprochen. Wohl hat Linnaeus selbst zwei systematische Abhandlungen in Medicin herausgegeben, nämlich Genera morborum und Clavis medicinae; die Kürze aber, die in diesen Arbeiten herrscht, zeigt deutlich, daß sie nur zur Unterlage für seine mündlichen ausgezeichneten Vorträge bestimmt waren. Er verlangte, daß so wie der Physiker seine Sätze auf Experimente stützt, so auch der Arzt seine Ansichten auf Versuche und Beobachtungen gründen muß. Durch Vereinigung der anatomischen, botanischen, physiologischen, chemischen und mechanischen Wahrheiten mit den Lehrsätzen der Medicin ist die rationelle Heilkunde entstanden. Der rationelle Arzt muß mehr ein Eklektiker sein, als blind und einseitig den Ansichten einer gewissen Schule huldigen.

Es ist höchst merkwürdig, wie Linnaeus zu dieser Zeit klinische Studien für die medicinische Ausbildung empfahl. „In Krankenhäusern", heißt es, „wo mehrere Kranke gepflegt werden, kann nicht nur die Natur der Krankheit genau beobachtet und beschrieben, sondern auch die Wirkung der Arzneimittel erforscht, und wenn der Tod folgt, die Einwirkung der Krankheit auf die Organe sichtbar gemacht werden".

Die Zeit erlaubt nicht, das pathologische System des Linnaeus, welches er in seinen „Genera morborum" dargestellt hat, durchzugehen. Es war überhaupt eigenthümlich für Linnaeus' Genie, mit Leichtigkeit das Gleichartige und das Verschiedenartige in den wechselnden Phänomenen zu unterscheiden,

wie er auch die Mannigfaltigkeit der Erscheinungen unter allgemeinen Gesichtspunkten zu ordnen verstand. Die damalige so unvollständige Kenntniß vom feineren Baue des Menschenkörpers und vor Allem die mangelhafte Einsicht in die Beziehungen der Krankheiten zu den anatomischen Veränderungen machten die Anwendung der theoretischen Begriffe auf dem Gebiet der Erfahrung unmöglich.

Die Aetiologie oder die Kenntniß der Ursachen der Krankheiten, welche immer eine wichtige Rolle in der Medicin gespielt hatte, war für Linnaeus vom größten Interesse. Am meisten bemerkenswerth in dieser Hinsicht ist seine Theorie von „exanthemata viva“ oder die Vorstellung, daß ansteckende Krankheiten von „kleinen Thieren“ und „lebendigen Ursachen“ hervorgerufen werden und auf jenen beruhen. Wenn wir heute bedenken, welche große Rolle mit Rücksicht auf ansteckende Krankheiten, die Lehre von Pflanzen-Parasiten in der medicinischen Forschung spielt, so sehen wir, wie Linnaeus schon ahnte, was damals noch nicht bewiesen werden konnte. Sehr merkwürdig ist es, daß er zu seiner Zeit genaue Kenntniß von dem Krätzethiere, Acarus scabiei, besaß, dessen Sitz in der Haut ist und die Ursache der Krätze bildet; gerade dieselbe Lehre, welche später und nach vielem Wechseln erst 1834 durch Renucci vollständig konstatirt wurde.

In unsren Tagen hören wir sowohl unter dem Volke wie unter den Aerzten so oft von Blutpfropfen, Thrombosen, sprechen und die Erfahrung späterer Zeiten hat dargethan, daß Personen, welche daran leiden, nicht selten plötzlich gestorben sind, weil sie gegen den Rath des Arztes sich nicht ruhig verhalten hatten. In dieser Hinsicht hat Linnaeus eine merkwürdige Ansicht geäußert, nämlich daß faserige Ablagerungen in die Ge-

fäße, ſogenante „Polypen“ von ihrer urſprünglichen Stelle losgerückt, plötzliche Erſtickung verurſachen können, weshalb Ruhe für Alle Diejenigen, die daran leiden, nothwendig iſt. Es muß bemerkt werden, daß es erſt in den letzen 25 Jahren gelungen iſt, die Lehre von Thrombosen und Emboli zu entwickeln.

Linnaeus gab 1752 eine Abhandlung heraus, die in's Franzöſiſche überſetzt wurde, über die Nothwendigkeit für eine Mutter, ſelbſt ihre Kinder zu nähren; und er äußert „daß ohne zwingende Gründe eine Mutter ſich nie dem entziehen muß, ihr Kind ſelbſt zu ſtillen“; er geſteht aber doch zu, daß wirkliche Hinderniſſe in dieſer Hinſicht ſich vorfinden können. In Bezug auf Ammen bemerkt er, daß die Milch dieſer Frauenzimmer durch die für ſie ungewohnte Lebensweiſe und durch das oft unbewegliche Leben, wozu ſie gezwungen werden, nicht ſelten ſchlecht wird, und räth deshalb, daß eine Amme jeden Tag ſich in freier Luft bewegen möge — Lehren welche erſt weit ſpäter von den Aerzten völlig anerkannt worden ſind.

In Bezug auf die Behandlung des Wechſelfiebers, welche Krankheit Linnaeus ſchon ſeit ſeinen jüngeren Jahren ſtudirt und über welche ſeine Gradualdisputation handelte, räth Linnaeus, außer Chinin, Uebergießen mit kaltem Waſſer nach vorhergehender Erwärmung, eine Behandlung welche auch erſt in letzteren Zeiten als ſehr wohlthuend, beſonders um Rückfälle zu verhüten, anerkannt worden iſt.

Unter den Urſachen der Schwindſucht hebt Linnaeus an mehreren Stellen ſeiner Schriften das Einathmen von feinen Stoffpartikeln hervor, und er entnimmt einen ſprechenden Beweis für dieſe ſeine Erfahrung von den Steinhauern in Orſa Kirchſpiel in Dalekarlien, welche in großer Anzahl und oft vor dem

30sten Lebensjahre an dieser Krankheit starben. Auch dieses ist erst nahe 100 Jahre später allgemein anerkannt.

Schon 1742 findet sich in den Verhandlungen der Akademie der Wissenschaften ein von Linnaeus mitgetheilter Fall von Aphasi, wo der Kranke während eines halben Jahres „alle Substantiva vergessen hatte, so daß er sich nicht eines einzigen Namens, ja, sogar sich nicht der Namen seiner Kinder, seiner Frau oder seines eigenen, noch weniger dessen von Jemand Anderm erinnern konnte. Wenn man ihn bat nachzusagen, antwortete er: „Kann nicht". Wenn er Jemand von seinen Amtsgenossen nennen wollte, zeigte er auf den Vorlesungskatalog, wo dessen Name stand."

Unter den medicinischen Wissenschaften bearbeitete Linnaeus eigentlich die Pharmakodynamik, oder wie ältere Aerzte sie nannten, „Materia medica", und dies ganz natürlich des nahen Zusammenhanges wegen, in welchem die Botanik und die Pharmakognosie zu einander stehen. Die „Materia medica" des Linnaeus wurde von den Zeitgenossen hoch gepriesen und wurde während einer langen Reihe von Jahren ein Vorbild für die Schriftsteller über diesen Gegenstand. Er schreibt in Bezug hierauf an seinen Freund Abraham Bäck 1739: „Ich hatte heute einen Brief von Gronovius und van Royen und habe von ihnen mehr Schmeicheleien über meine Materia medica erhalten, als ich jemals von der ganzen Welt zu erlangen gehofft hatte". Haller nennt diese Arbeit „Commodissimum praelectionibus compendium inter optima auctoris".

Ohne auf weitere Mittheilungen über diese für ihre Zeit merkwürdige Arbeit einzugehen, sei es mir doch gestattet zu erwähnen, wie Linnaeus, da die Aerzte auf ihren Recepten eine Menge verschiedener Mittel zusammenmischten — eine Gewohn-

heit, die während vieler folgenden Decennien, ja, bis unsre Tage üblich gewesen ist — mit kräftiger Stimme vor diesem Mißbrauche (nämlich vor den zusammengesetzten Formeln) warnte und anrieth lieber einfache Heilmittel zu gebrauchen und nicht mehrere zusammenzumischen. Die von Linnaeus eingeführte Richtung bei der Bearbeitung der Materia medica wurde später aufgenommen und in der nächsten Zeit von mehreren Verfassern, unter Anderen Gleditsch, Spielmann, Murray und Bergius befolgt.

Unter den medicinischen Wissenschaften, welche Linnaeus mit besonderm Interresse bearbeitete und worin er, wie schon erwähnt ist, Vorlesungen hielt, nahm auch die Diätetik einen Platz ein. Mit Hülfe seiner zahlreichen, scharfsinnigen Beobachtungen ist die praktische Anwendung, die er der Diätetik abzugewinnen verstand, merkwürdig. Seine Vorlesungen hierüber vermehrten das Interesse daran und zeugten von einer Kenntniß in der Heilkunde, die sehr bemerkenswerth ist. Die Diätetik oder die Lehre von der natürlichen Lebensweise des Menschen, beruht nach der Ansicht des Linnaeus auf sechs Hauptbedingungen, nämlich „frische Luft, Körperbewegungen, Schlaf, Nahrungsmittel, Ausleerungen des Körpers und Gemüthsbewegungen.“ Er stellte die Lehren der Diätetik auf dem Grunde dieser allgemeinen Sätze dar, und suchte sie auf dem Gebiete der Heilkunde anzuwenden. Wir haben schon erwähnt, daß er eifrigst auf die Pflicht der Mütter, selbst ihre Kinder zu stillen, drang. Die Jugend ermahnt er, während der Studienzeit sich in Körperbewegungen zu üben, und die Wichtigkeit des Aufenthaltes in der freien Luft hebt er oft hervor. Das Vortheilhafte der geräumigen Wohnungen und der frischen reinen Luft entwickelt er klar und überzeugend, wie auch die Gefahr zu früh in neuge-

baute Häuser einzuziehen wegen ihrer Feuchtigkeit und unreinen Luft. Ebenso zeigt er die Schädlichkeit der Beerdigungen in den Kirchen. „Derjenige, der seine Gesundheit behalten will, muß die Luft, die er athmet, nicht weniger sorgfältig als die Nahrung, die er genießt, wählen.“ Er warnt davor, in zu niedrigen Zimmern zu schlafen oder in solcher Luft zu verweilen, die mit Unreinlichkeiten, verfaulten Stoffen und stillstehendem Wasser in Berührung gekommen ist. Den Behörden der Stadt sagt er, liegt es ob, darüber zu wachen, daß alle Art Unreinlichkeit von den Städten genau entfernt wird u. s. w. Wir sehen hier Gedanken, die erst in den allerletzten Zeiten Gehör gewonnen und in der Lehre von der Gesundheitspflege sich geltend gemacht haben.

Viel mehr könnte noch von den großen Verdiensten, die Linnaeus um die medicinische Wissenschaft und den Unterricht in unsrem Lande sich erworben hat, gesagt werden, wie er den Gebrauch von verschiedenen Droguen eingeführt und wie er die Lehre von den Giften entwickelt hat; das Erwähnte wird aber genügen, um zu zeigen, wie groß Linnaeus auch als Arzt war.

Die Höhe seiner Größe erreichte Linnaeus in seiner Eigenschaft als Professor an der Universität Upsala. Sein Ruhm als Lehrer und Verfasser wuchs nicht nur Jahr für Jahr, sondern Tag für Tag. Die Anzahl der Studenten, welche vor seiner Zeit gewöhnlich bis 500 stieg, betrug 1759 da Linné Rektor war 1500. Aus Rußland, Norwegen, Dänemark, England, Holland, Schweiz, ja, sogar aus Amerika, um nicht Finnland zu nennen, kamen junge Leute, um seinen Unterricht zu genießen. „Da er jeden Sommer botanisirte“, schreibt er selbst, „hatte er ein paar Hundert Zuhörer, welche Kräuter und Insekten sam-

melten, Beobachtungen anſtellten, Vögel ſchoſſen und Protokoll führten. Und nachdem ſie von Morgens 7 Uhr bis 9 Uhr Abends jeden Mittwoch und Sonnabend Excurſionen gemacht hatten, kehrten ſie mit Blumen auf den Hüten zur Stadt zurück und begleiteten mit Pauken und Waldhorn ihren Anführer zum Garten".

Mehrere Auszeichnungen, ſowohl in wie außer dem Lande, kamen Linnaeus zu Theil. Er hatte die Aufmerkſamkeit und Bewunderung von ganz Europa geweckt. Der König von Spanien wollte ihn nach Madrid berufen, bot ihm adligen Stand, 2000 Piaſter in Gehalt und ſogar freie Ausübung ſeiner Religion. Die Kaiſerin Katharina von Rußland machte ihm die ſchmeichelhafteſten Anerbieten; aber er ging nicht darauf ein; ſeine größte Belohnung war vielleicht der Enthuſiasmus, den er in ſeiner Heimath bei ſeinen Schülern hervorrief. In Folge dieſer Gabe des Linnaeus, ſeine Schüler hinzureißen, erlangte Schweden eine ſeltene Merkwürdigkeit durch die Reiſen junger gelehrter Männer, wie noch kein Land ein Gleiches gezeigt hat. Dieſe Schüler des Linnaeus oder, wie er ſelbſt ſie nannte, ſeine Apoſtel zogen aus nach allen Welttheilen, um die Natur zu ſtudiren und deren Schätze heimzuführen. Alle gelehrten Geſellſchaften wetteiferten, Linnaeus unter ihren Mitgliedern rechnen zu dürfen. Die Franzöſiſche Akademie der Wiſſenſchaften, wo die Zahl der auswärtigen Mitglieder nicht acht überſteigen darf, ertheilte dem Linné dieſe Auszeichnung 1762; und er war der erſte Schwede, der damit beehrt wurde.

Aber auch in ſeinem Vaterlande wurde Linnaeus auf vielfache Weiſe geehrt und gefeiert. Im Jahre 1746 beſchloſſen vier der vornehmſten Maecenen, den Profeſſor Linnaeus mit einer Medaille auszuzeichnen, die auf der einen Seite ſein Bruſt-

bild, auf der andern folgende Inschrift enthielt: „Carolo Gustavo Tessin et Immortalitati effigiem Caroli Linnaei, Cl. Ekeblad, And. Höpken, N. Palmstierna et C. Hårleman Dic. MDCCLVI“. — Diese Auszeichnung war für Linnaeus um so werthvoller, da sie der Nachwelt zeigte, wie groß seine Verpflichtung gegen den Grafen Karl Gustav Tessin war, welcher seit Linnaeus' Rückkehr nach dem Vaterlande sich als dessen Gönner erwiesen hatte. Graf Tessin ließ 1758 eine Medaille zu Ehren des Linné prägen. Auf der einen Seite war das Bildniß des Linné, auf der andern waren die drei Reiche der Natur dargestellt; über ihnen die Sonne und mit der Umschrift „Illustrat“. Auch auf des Grafen Tessin Anregung beehrte König Adolph Fredrik den Linnaeus 1747 mit dem Titel eines Arkiaters. Im Jahre 1753 wurde Linnaeus Ritter des (kurz zuvor gestifteten) Nordstern-Ordens mit dem Wahlspruche: „Famam extendere factis“. Er war der Erste von den schwedischen Gelehrten, der diese Auszeichnung erhielt. Im Jahre 1757 ward er in den Adelsstand erhoben und nannte sich von Linné. Sowohl König Adolf Fredrik wie die geistreiche Königin Luise Ulrike erwiesen Linné alle königlichen Gnaden. Die Geschichte weiß zu erzählen, mit welcher königlichen Gnade und Anerkennung König Gustav III. Linné und sein Andenken beehrte.

Es war jetzt das Zeitalter der Maecene. Wie gering, wie hoffnungslos die Stellung des wissenschaftlichen Mannes während der rauhen Zeiten der langen verarmenden Kriege gewesen sein mußte, ist leicht einzusehen. Wohl wurden besonders in den geistlichen Familien — welchen im ganzen protestantischen Europa die Wissenschaften so viele ihrer vornehmsten Männer zu ver-

danken haben — kräftige Naturen erzogen, welche sich der höheren Bildung widmeten; diese kehrten sich aber natürlich am meisten der Laufbahn zu, welche die Kirche ihnen anbot. Kein Wunder also, daß bei Linnaeus, welcher sich nach seiner Rückkehr wie ein unbekannter Fremdling vorkam, der im fremden Lande den freigebigen Schutz, worunter er zuerst seine Kräfte geprüft, hoch zu schätzen gelernt hatte, die Ueberzeugung tief wurzelte, daß, wie er es einmal ausdrückte: „ohne Maecene die Wissenschaften ebenso wenig gekeimt haben, wie Samenkörner ohne Sonne". Es war der geistreiche K. G. Tessin, der sein eigentlicher Maecen wurde. Ueber diesen ungewöhnlichen Mann mag übrigens das Urtheil wie es auch sei ausfallen, — mag es immerhin sein, daß Linnaeus ihm eigentlich eine glänzende Zierde mehr in der Pracht, womit er sich zu umgeben liebte, war — das große Verdienst hat er jedenfalls für Schweden, dessen größten Namen gerettet zu haben.

Das Archiv auf Eriksberg, welches dem Ober-Kammerherrn Freiherr C. J. Bonde gehört, verwahrt eine Sammlung von 30 Briefen von Linné an Tessin, welche nebst manchem Zuge, der lebhaft die Sitten und die Stimmung jener Zeit bezeichnet, die innerliche Ergebenheit Linné's für Tessin in das schönste Licht stellt. Da die Benutzung dieser Briefe mir gefälligst gestattet worden ist, so kann ich nicht unterlassen einige wenn auch kurze Auszüge aus denselben mitzutheilen, besonders da ihr Inhalt bisher nur höchst Wenigen bekannt geworden ist. Diese Briefe berühren theils Gärtnerkunst, theils seltsame Naturgegenstände, theils die Wirksamkeit Linné's als Lehrer und Forscher. Man sieht ihn, wie er eine Geldbewilligung für eine Reise nach dem Cap seinem Schüler Köhler zu verschaffen sucht. Er erzählt den Fortgang seiner Arbeiten, darunter einer, die nie

herausgegeben wurde, ein „Lexikon historiae naturalis“, welches von einem Bruſſets in Frankreich beſtellt war. Linné ſchreibt in Bezug darauf: „Ein Knoten bleibt mir aber noch, nämlich das Verbot des Königl. Canzellei-Collegium', welches die Strafe von 1000 Thalern Silbermünze dem Verfaſſer androhet, welcher ſeine Rudimateria ins Ausland zu ſchicken wagt, um nobilitirt oder von auswärtigen Buchdruckern gedruckt zu werden; ich fürchte die Strafe, noch mehr aber, als Verbotsbrecher verurtheilt zu werden“. In einem Briefe aus dem Jahre 1757 kommt Folgendes vor: „Seine Majeſtät ernannte mich am Ende des letzten Reichstags mit einem entſetzlichen Haufen von Anderen zum Edelmann“. Wie bekannt iſt, mußten damals die Ernennungen den Ständen des Reiches zur Genehmigung vorgelegt werden. Mit berechtigtem Stolze fügt deshalb Linné hinzu: „Wenn ich mit mehreren Anderen zuſammen verworfen werde, verletzt es nicht meinen Ehrgeiz; wenn ich aber zuſammen mit Wenigen verworfen werde, ſo wird es mehr fühlbar.“

Der hauptſächliche, immer wiederkehrende Gegenſtand in den Briefen iſt die unvergängliche, warme Anhänglichkeit Linné's. Der erſte Brief iſt vom 11. April 1740 datirt, zu einer Zeit als Teſſin ſchwediſcher Geſandter in Paris war. Er lautet ſo: „In dem Wohlſtande, worin Gott und Graf Teſſin mich verſetzt haben, lebe ich ſehr zufrieden und reichlich. Vorigen Sommer und Herbſt las ich öffentlich die Botanik; im Winter und jetzt noch fahre ich fort in der Mineralogie über die Steinſammlung des Bergcollegiums mit 300 Zuhörern oder mit ſo vielen, wie Triewald's Zimmer auf dem Ritterhauſe kaum aufnehmen kann; ich hätte nie vermuthet, weder daß ſo viele von meinen Landsleuten dafür Neigung haben würden,

noch daß ich ihnen ein solches erwünschtes Vergnügen, wie sie sich es merken lassen, hätte verschaffen können".

„So viel wie früher alle meine Gedanken auf Historiam naturalem richten zu können, daran verhindert mich freilich Praxis medica, für welche der gnädige Herr Graf mir Empfehlungen gegeben hat; doch habe ich einen Traktat beendet, um ihn diesen Sommer in Holland drucken zu lassen und einen zweiten, welcher bald in Stockholm fertig gedruckt sein wird, der den Namen meines großen Maecens noch preisen wird, wenn wir verstummen." (Es war die zweite Auflage von „Systema naturae".) — — —

„Alle treuen Schweden preisen den Hochwohlgeborenen Herrn Grafen; und ich muß es doch am meisten. Der Herr Graf nahm mich, peregrinum in patria, ohne Empfehlung von Gönnern, ohne mein eigenes Verdienst auf; setzte mich an seinen eignen Tisch zwischen die Vornehmsten im Reiche; gab mir Wohnung in seinem eigenen Palais; empfahl mich bei den Höchsten im Lande, verschaffte mir jährliches Gehalt und eine Ehrenstelle, damit ich im Krankenhause die Kraft der Heilmittel prüfen und sie für die Auserwählten beschreiben könne. Ich habe also unverkennbar Gott und dem Grafen Tessin all mein Glück zu verdanken."

Man sieht, es ist viel von der hochgestimmten Artigkeit, die in dem damaligen Briefstile üblich war; was aber ebenso ungewöhnlich damals wie jetzt erscheint, das ist in allen folgenden Briefen zu sehen, nämlich wie Linné mit derselben Anhänglichkeit, mit derselben Dankbarkeit demselbem Manne, nachdem dieser gefallen und vergessen ist, wie zur Zeit, da er auf der Höhe seines Glückes stand, ergeben bleibt und wie Linné dann ebenso freimüthig seine Verbindlichkeit ausspricht; es kann dem

aufmerksamen Leser sogar nicht entgehen, wenn er vielleicht auch nicht die ungleichen Daten der Bahn des Tessin kennt, daß die eigenthümlich lebhaften, nicht selten starken Ausdrücke von Brief zu Brief wechseln und anzudeuten scheinen, wann etwas vorgeht.

Mehrere dieser Briefe sind Neujahrswünsche. In einem solchen vom 1. Januar 1749 versichert Linné, daß „derselbe Herr, der meine Glückseligkeit in dieser Welt geschaffen hat, mit seinem Glück oder Unglück mir solche Freude oder solche Trauer des Herzens verursachen muß, wie sie nur ein zärtliches Kind am Schicksale seines holden Vaters nehmen kann, und dieses so lange, wie Gott mir hier in der Welt zu leben gestattet".

Tessin stand zu dieser Zeit schon in gespanntem Verhältnisse zu dem Hofe.

In einem folgenden Briefe aus dem Jahre 1751 heißt es: Der allmächtige Gott schenke Eurer Excellenz so viele glückliche Tage, wie Eure Excellenz mir glückliche Stunden gegeben haben, und führe Eure Excellenz, wie er es schon lange gethan hat, durch eine böse Welt und zwischen die undankbarsten Bösewichter hindurch, so daß kein einziges Haar an der theuren Person Eurer Excellenz berührt wird". Damals war Tessin schon in offenem Streit mit der Hofpartei.

Es war aber nicht für sich allein, daß Linné dankbar war. Im September desselben Jahres schreibt er: „Gottes Allmacht erhalte Eure Excellenz, welche so viel wahre Wissenschaft in unserem Reiche erweckt und so belebt haben, daß sie während der Zeit Eurer Excellenz wohl anwurzeln können, und wir also der Frucht versichert werden."

In dem Neujahrsbriefe von 1752 sagt er: „Da ich beim Wechsel des Jahres meine Abrechnung abschließe, erscheint mir

wieder das große Kapital, mit welchem ich mich bei Gott und bei Eurer Excellenz verschuldet finde.

Eurer Excellenz schulde ich:

1) den Credit, den ich durch Eure Excellenz bei der Nation 1738 erhielt.
2) Die Admiralitäts-Anstellung durch die Empfehlung Eurer Excellenz bei dem Admiral Ankarcrona 1739.
3) Die Pension von 100 Ducaten jährlich durch den Antrag Eurer Excellenz beim Reichstage 1739.
4) Die Professur in Upsala, von der ich jetzt lebe, durch den Brief Eurer Excellenz aus Paris an Seine Excellenz den Grafen K. Gyllenborg 1740.
5) Titel und Würde von Arkiater bei Seiner Hochseligen Majestät im Jahre 1747.
6) Die Gnade, die ich bei Ihren jetzigen Majestäten im Jahre 1750 gehabt habe.

Summe: Alle die Gunstbezeugungen, welche ich von meiner Obrigkeit und meinem Vaterlande erhalten, und all den Vortheil, den ich hier in der Welt gehabt habe, und ohne welchen ich beinahe „nackt wie eine Nadel" gewesen wäre". Er drückt weiter seine Besorgniß für den Fall aus, daß Tessin „allen Glanz, alle Hoheit und Macht niederlegen und in einem ruhigen Hafen ankern werde". „Die Naturkunde, die Wissenschaft, welche Gott selbst zu der vornehmsten des Menschen gemacht hat, in welcher er seine Weisheit und Macht den Sterblichen hat zeigen wollen, welche kürzlich von Eurer Excellenz huldreich aufgenommen und dem Schutze der Majestäten empfohlen worden ist, würde ohne Amme der Auszehrung anheimfallen".

Als Tessin aber 1754 in vollkommener Ungnade war, heißt es im Briefe vom 21 Februar: „Eure Excellenz mit meiner

unterhänigen Antwort zu beläſtigen, habe ich nicht wagen dürfen, von der allgemeinen Conſternation niedergedrückt, welche bis zu den Hirtenkindern gedrungen iſt. Gott verzeihe dem Diebe, welcher es wagt, ſich an dem klarſten Lichte feſtzuſetzen, bei welchem Alle zu ſehen haben; er wird auch zuerſt weggeputzt, dann ſcheint es noch klarer".

In einem Briefe vom 28. November 1755 lieſt man: „Niemand iſt ſo milde, Niemand ſo beſtändig wie Eure Excellenz", und im Neujahrsbriefe 1757 ſchreibt Linné: „um die von Eurer Excellenz mir erwieſene hohe Gnade niemals zu vergeſſen, habe ich von dem 28. Juni 1739 an nie unterlaſſen, wenn ich meinem Gotte für das Eſſen Dank geſagt habe, ihn immer zu bitten, den Grafen Teſſin zu ſegnen. Dies, welches zwiſchen meinem Gotte und meiner Seele geheim geweſen iſt, erwähne ich nur gelegentlich". — — — — „Ich muß mich als einen ſehr nachläſſigen Menſchen bekennen, welcher täglich fehlt; habe ich aber jemals abſichtlich etwas gethan, geſprochen oder gedacht, welches Eurer Excellenz unangenehm oder ſchädlich ſein könnte; habe ich jemals zum Nachtheile Eurer Excellenz ſprechen hören und davon nicht ſchmerzenden Antheil genommen, ſo fordere ich den allwiſſenden und allmächtigen Gott auf, daß er mich und die Meinigen als die ſchädlichſten Einwohner der Erde ausrotten möge. Alle anderen Fehler können mir anhaften; gegen Eure Excellenz aber habe ich und werde eine unbefleckte Seele haben. Vielleicht habe ich offenherzig geſprochen, wenn Andere ſchwiegen". Es war in dieſem Jahre, daß Teſſin ſeine Stelle als Gouverneur des Kronprinzen niederlegte; und daſſelbe Jahr widmete Linné dem Teſſin die 10. Auflage vom „Systema naturae" in noch ausführlicheren, noch wärmeren Ausdrücken als früher.

Den 8. Februar 1757 schreibt Linné: „Eure Excellenz von böser Welt und unglaublicher Arbeit niedergedrückt zu sehen, hat mich oft gegrämt; ich habe aber auch die Stärksten verschwinden sehen, während die Schwächeren ausgehalten haben".

„Ich bin jetzt damit beschäftigt, meine Sarcinas zu sammeln, damit ich bereit sei, wenn es gilt; ich zeichne Alles auf, was Gott meinen Augen hier in der Welt hat sehen lassen, damit ich davon in dem Buche berichten kann, welches zum 10. Mal vor der ganzen Welt Eurer Excellenz mein ungeheucheltes Glaubensbekenntniß darlegen wird". Im Sommer hatte sich Tessin nach Åkerö auf das Land zurückgezogen. Linné war dann dort eingeladen und schreibt im Juni 1757: „Ich habe Euer Excellenz zu dem glücklichen Landleben zu gratuliren, welches einen erschöpften Körper erfrischt und ein entkräftetes Gemüth erquickt. Jedes Mal, wenn Eure Excellenz auf's Land gekommen sind, habe ich Eure Excellenz von neuem sich erholen sehen, wie ein Lorbeer im Sommer von seinem schwülen Winterhause in die frische Luft versetzt. Gott gebe, daß Eure Excellenz Ihren Gedanken ein wenig Ruhe gönnen wollten, daß solche nicht, immer gespannt, zuletzt brechen". — — „Verdoppelt wird meine Sehnsucht nach der Zeit, da ich das Glück haben werde, Eure Excellenz frei von Kummer auf dem schönen Åkerö, wie in einem irdischen Paradiese zu sehen". — — — „Im nächsten Monat Juli, da ich aus dem akademischen Joche befreit werde, wird, wenn Gott mir Leben und Gesundheit bewahrt, dies Glück mein erster und größter Wunsch sein. Wenn ich dann den Kammerherrn De Geer und dessen Frau mitbringen kann, worum ich mich bemühen werde, wäre es gut. (Es war der berühmte Entomolog De Geer, welchen Linné als Reisegesellschafter zu erhalten hoffte.) Wenn nicht, so ver-

ſuche ich allein den Weg dahin zu finden"; und weiter in demſelben Briefe: „Meine Lebensbahn iſt beinahe ausgelaufen; mein Glück iſt es geweſen, während der Zeit in Schweden, da Eure Excellenz deſſen Zügel hielten, zu leben. Ich habe das Glück gehabt, ein kleiner Satelles zu einem ſo ſtrahlenden Sidus zu ſein, und habe von Eurer Excellenz all mein geringes Licht erhalten".

In dem Neujahrsbriefe von 1758, worin Linné wiederum ſein Debet aufzählt, ſchließt er ſeinen Brief mit folgenden Worten: „Als Gegengabe habe ich nichts anders als ein reines, dankbares, unbeflecktes Herz, welches ich ſchon längſt ganz und gar Eurer Excellenz gewidmet habe, und Gott laſſe es keinen Schlag an dem Tage mehr ſchlagen, da ich die Gnade, die Gott und mein Teſſin mir erwieſen, vergeſſe".

In dem Neujahrsbriefe von 1761, als die Sonne des Teſſin mehr und mehr zu ſinken anfing, iſt Linné ebenſo innig und dankbar, wie jemals früher und fährt auch ebenſo in den folgenden Jahren fort.

In dem Neujahrsbriefe von 1763 ſchreibt er: „Wenn jemals ein Sterblicher unbeſchädigt über die größten Meere in den ſchwerſten Stürmen geſegelt hat, ſo haben das gewiß Eure Excellenz gethan. Die Hand des Allmächtigen, welche die Seinigen führt, hat auch Eure Excellenz ſich eines ruhigen Hafens mit wohlbehaltenem Schiff und Gut erfreuen laſſen, wo Eure Excellenz unter Ihrem Feigenbaume ſitzen, den ſeltſamen Lauf dieſer Welt betrachten und den unendlichen Gott preiſen können, welcher Eurer Excellenz klarere Augen, als jemand Anderem in der Welt, gegeben hat um ſeine Macht und Weisheit zu erſchauen".

Im Briefe vom 27. December 1768 beantwortet Linné

die Benachrichtigung von dem harten Schlage, welcher den Teſſin durch den Tod ſeiner ſo liebenswürdigen, einſt ſo bewunderten Gattin getroffen hatte, unter Anderem mit den Worten: „Den Schmerz Eurer Excellenz kann mein Gedanke nicht ohne blutendes Herz anſchauen. Es iſt mir, als ſähe ich Eure Excellenz, mit Silberhaaren gekrönt, in den ſonſt ſo hübſchen Zimmern auf Akerö, die jetzt von einem dichten Trauernebel verdunkelt ſind, hin und her gehen, und dort klagen:

„Non quae soletur,
Non quae labentia tarde tempora
Narrando fallat amica adest.“

(Nicht mehr iſt die Freundin, welche tröſtet und welche mit Unterredung die langſam fließende Zeit vertreibt.)

Er tröſtet weiter ſeinen Maecen mit herzlichen und würdigen Worten. Dieſer Brief iſt der letzte an Teſſin ſelbſt in der Sammlung. Es folgt darauf ein anderer vom 26. Januar 1770 an den damaligen Hofintendanten, Freiherrn Fredrik Sparre, den Erben des Teſſin; darin wird mit tiefer Trauer die Benachrichtigung von deſſen Tode beantwortet. Es heißt in dem Briefe: „Als mein Vater und meine Mutter ſtarben, rührte es mich nicht ſo ſehr als wenn Seine Excellenz ſtarb. Ich weiß gewiß, daß ich den ſchwarzen Neid ſeinen theuren Namen niemals habe nennen hören, ohne daß es mich in's innerſte Herz geſchnitten hat; ich bin dabei gewiß niemals ſtill geweſen, ſondern habe oft cum periculo geſprochen. Wann wird die glückliche Zeit wieder dämmern, daß das Vaterland einen Seiner Excellenz Gleichen wieder bekommt“.

Die 30 Briefe umfaſſen die Zeit von 1740 zu 1768. Sie fangen mit Teſſin als Schwedens glänzendem Geſandten bei dem mächtigſten Hofe von Europa an, und ſchließen mit ſeinem

Tode in Armuth und Vergessenheit; sie fangen mit dem noch in der Heimath unbekannten und übersehenen Linné an, als er die zweite Auflage seines „Systema naturae“ ausgiebt, und in dem letzten ist er der Weltberühmte, welcher die letzte Hand an ein unsterbliches Werk legt. Auf der einen Seite ist es der Weltmann, der Staatsmann, wenn man so will, welcher in dem Sturm der Ereignisse auf der Oberfläche vergeht, auf der anderen ist es der Naturforscher, welcher ruhig, bewußt und sicher eine neue und mächtige Ader in den tiefen unwiderstehlichen Strom der Kultur hereinleitet. Von der Wirksamkeit des Einen ist die Frucht zweifelhaft oder schon vernichtet, während er selbst lebt; von der des Andern ist sie ein mächtiger Antrieb, welcher seine Einwirkung auf Jahrhunderte hin ausübt, und welcher willig und dankbar von den Vornehmsten anerkannt wird: „Außer Shakespeare und Spinoza“, sagt Goethe, „hat Keiner von den Verstorbenen auf mich eine solche Wirkung als Linné ausgeübt“.

Die Zeit, welche diese Briefe umfassen, ist zugleich die große Zeit des Linné als Professor in Upsala. Es gebührt nicht mir, ihn als Naturhistoriker zu schildern; — es ist auch nicht von Nöthen; — wir wissen ja alle, was das Capital, welches er schuf und einsetzte, zu der menschlichen Bildung beigetragen hat. Ein Jeder weiß wie es jeden Tag wächst.

Einer von unsren vornehmsten Naturforschern sagt: „Wenn der Schwede nach fremden, entfernten Ländern hingeht, ist, von allem Schwedischen, der Name Linné das letzte was ihn verläßt“.

Ist das rühmliche Andenken des großen Mannes in so weiten Kreisen lebendig, so ziemt es sich, daß es noch höher,

noch kräftiger bei dem Volke, aus welchem er hervorging, lebendig ist.

Was ich mir hier vorzutragen erlaubt habe, hat nur Anspruch auf das Interesse des Augenblickes; wir hoffen aber, daß die Zeit nicht fern ist, da sein Bild [1]) in Bronze würdiger von dem größten Sohne Schwedens zu neuen Jahrhunderten sprechen wird, während der Frühling in Pracht und der Sommer in Festschmuck Jahr nach Jahr seinen unsterblichen Ruhm feiern werden.

Anmerkung.

1) Die Königl. Akademie der Wissenschaften erließ am 5. April 1872 die folgende Einladung zur Errichtung eines

Denkmals für Karl von Linné:

„Als die Königl. Akademie der Wissenschaften im Jahre 1849 das Schwedische Volk zu einem Denkmal für den damals kürzlich hingegangenen Berzelius beizutragen aufforderte, entstand auch die Frage, zu gleicher Zeit ein Standbild zu Ehren des Linné, „des Vaters der Naturgeschichte", zu errichten, dessen für jeden Schweden theurer Name noch heute auch in den entferntesten Gegenden, wohin europäische Civilisation gedrungen ist, lebt und in höherem Glanze strahlt, je weiter eine wahre Naturforschung ihre mächtige Wirkung ausübt.

Die Verhältnisse gestatteten es damals nicht, diesen Gedanken zu verwirklichen. Da aber in sechs Jahren der hundertste Todestag des Linné eintrifft, so hat die Akademie den Zeitpunkt für angemessen gehalten, jetzt auf diesen Vorschlag zurückzukommen; und deshalb wendet sie sich an das schwedische Volk mit der Aufforderung, durch vereinigte Kräfte dazu beizutragen, daß zu dem genannten Tage, dem 10. Januar 1878 die Bronze-Statue des Linné auf einem öffentlichen Platze in Schwedens Hauptstadt errichtet werden möchte, um in künftigen Zeiten davon Zeugniß abzulegen, wie Schweden seine Verbindlichkeiten gegen seine großen Männer anerkennt und ihr Andenken bewahrt, und um künftige Geschlechter zu ermahnen durch geistige Thaten das Vaterland zu ehren und das Licht der Wahrheit über die Welt zu verbreiten".

Eine damals entworfene ungefähre Kostenberechnung für ein einfaches und nicht großes Standbild ließ eine Summe von 45 000 Kronen erforderlich erscheinen, welche Summe am Schluß des Jahres 1877 auch beinahe gesammelt war. Während der Zeit aber und im Zusammenhange mit der Frage, wo die Statue ihren Platz haben sollte, wurden reichere Beiträge angeboten zu dem Zwecke ein größeres und schöneres

Standbild zu errichten und die Hauptstatue mit vier allegorischen Figuren, die Linnéischen Wissenschaften: Botanik, Zoologie, Mineralogie und Medicin darstellend, zu umgeben. Dazu hatten in der Hauptstadt Private die Summe von 30 000 Kronen gezeichnet und außerdem verpflichtete sich die Stadt-Verwaltung von Stockholm, für das Piedestal und für die Aufstellung des Standbildes die zu 25 000 Kronen berechneten Ausgaben zu tragen.

Die Königl. Akademie der Wissenschaften nahm mit Dank dies Anerbieten an, obgleich dabei die Absicht, die Statue bis zum 10. Januar 1878 fertig zu erhalten, nicht erreicht werden konnte.

Auf diese Weise kann der Geldbetrag, welcher gegenwärtig für den Zweck der Statue disponibel ist, auf 100 000 Kronen geschätzt werden, welche Summe für das betreffende größere und schönere Standbild als hinreichend angesehen wird

Für das Modelliren der Statue nach dem neuen Plan ist der Bildhauer, der Professor Frithiof Kjellberg gewonnen, dessen Arbeit schon so weit fortgeschritten ist, daß die Fertigstellung des Denkmals schon im Laufe des nächstkommenden Jahres 1879 erwartet werden darf.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerstr. 17 a.

Kaiſer Friedrich I. Barbaroſſa's

Tod und Grab.

Von

Prof. Kepp in München.

Berlin SW. 1879.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'ſche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen bleibt vorbehalten.

Schelling sprach oft von der göttlichen Ironie in der Geschichte. Ist es nicht eine solche, wenn der Weltbeglücker Napoleon, wie der alte Saturn, auf die äußerste Insel im Weltmeer zum langen Schlafe verbannt war, freilich ohne daß seine Wiederkehr das goldene Zeitalter zurückbrachte! Aber das dürfen wir uns merken: unversehens flicht sich in die Geschichte etwas Poesie ein, denn die Phantasie will auch zu Rechte kommen; ja die Nationen suchten in der tiefsten Erniedrigung ihre Befriedigung in Gedanken der Vorwelt: keine Kritik redet ihnen dies aus. Geheimnißvoller sollte der größte Gibeline Friedrich Barbarossa im Morgenlande verschwinden, und seine Gebeine eben da ihr Grab finden, wo einst die des tyrischen Herakles ruhten, so daß die Phönizier mit talismanischer Verehrung Partikel in die Colonie nach dem heiligen Gades mitnahmen. Wie sie standhaft Melkarts Auferstehung erwarteten, so knüpfte die deutsche Nation an die ersehnte Wiederkehr des Rothbarts, der unwillkürlich an die Stelle des rothbärtigen Donnergottes einrückte, die Erwartung der Neugestaltung des Reiches in alter Macht und Herrlichkeit.

Die Weltgeschichte ist ein göttliches Gedicht, wenigstens insofern, als der Nimbus früherer Gottwesen mit der Zeit um das Haupt immer neuer historischer Könige und Heroen sich legt und der Sagenkreis sie verklärt, wie im abendlichen Sonnenschein die lichte Wolke die höchsten Berggipfel umschwebt. Karl der Große ist dieser Apotheose theilhaftig geworden, indem die Mythe ihn den ersten Kreuzzug vollführen und die Krone auf dem Oelberge niederlegen läßt: aber höhere Mächte sollen ihn nächtlich von Jerusalem oder Constantinopel im Sturm durch die Lüfte bis vor den Kaiserpalast in Aachen getragen

haben. Um so weniger konnte Barbarossa der Verherrlichung entgehen, da er wirklich die Kreuzfahrt angetreten und durch den glorreichen Sieg bei Ikonium, 17. Mai 1190, den Orient erschüttert hatte, doch mitten in seinem Heldenlaufe geheimnißvoll von der Weltbühne abgetreten war. Hier verschlingt sich der abendländische Religionskreis förmlich mit dem morgenländischen, denn da ist es der Mehdi, auf dessen Erscheinung nicht bloß der Druse harret, wie der Inder auf den zehnten Avatar oder das letzte Herabsteigen und die Incarnation des Gottes Vischnu. Der Elias solle wiederkommen, so erwartete man in den Tagen Christi: im Felde von Hadadremmon oder Megiddo werde er die Feinde Gottes bis zur Vernichtung schlagen, aber selber den Tod finden.

Dies bildet den Inhalt der Apokalypse aller Nationen. Elias ist der Himmelsgott, der auf dem Karmel seinen Thron nebst Orakel hatte und mit feurigen Rossen im Donnerwagen durch das Firmament fährt. In Dschobar vor dem Nordosthore von Damaskus wallfahrtet man zum Grabe des mit göttlichem Glorienschein umstrahlten Propheten. Ebenso habe ich sein Grabwely bei Sarepta betreten. Die Samariter nennen ihn Hattaschéb, das ist ha-Tischbi, den Zurückführer, Restaurator und Restitutor, und lassen sich's nicht nehmen, daß der verloren gegangene Theil ihres Volkes einst vom Ende der Welt heimkommen werde. Es ist der allgemeine Völkermessias, der einen neuen Himmel und eine neue Erde schaffen soll.

Der erste Reichsgründer sitzt in der Idee des Volkes auf goldenem Stuhl in der Gruft zu Aachen, das blanke Schwert vor sich und jeden Augenblick zum Weltgerichte bereit: seine Gebeine ruhen indeß im Dome. Karl der Große ist aber auch in Bergestiefe eingegangen und wird im entscheidenden Moment hervortreten, um unter dem Abbilde der Esche Yggdrasil den großen Tag herbeizuführen. In seine Fußstapfen ist im Nationalglauben Barbarossa getreten; aber während Heinrich der Löwe mit seinem Wappenthier auf dem Zaubermantel statt der Wolken

des Himmels den Geisterweg durch die Lüfte von Joppe's Strande bis zur Burg in Braunschweig zurücklegte, weilt Kaiser Rothbart noch immer im Osten. Verklärt durch die Poesie stehen die großen Männer der Vergangenheit im Volksgedächtniß. Was unserem nüchternen prosaischen Verstande als märchenhaft und phantastisch vorkommt, hat seine politische Bedeutung. Man muß auf die Phantasie der Völker wirken, um ihnen zu imponiren und sie leichter zu regieren. Der religiöse Glaube erhält Nationen jugendlich und wirkt wie eine Naturkraft.

Die Idee entzündet die heilige Begeisterung und spielt in allen Nationalkämpfen wie Religionskriegen die erste Rolle. Auch die Kreuzzüge sind, wenn man will, der Traumwelt und frommen Contemplation entsprungen, haben aber doch eine sehr realistische Grundlage. Der Weg um Afrika herum nach Indien war noch nicht gefunden, Amerika und Australien nicht entdeckt: wohin sollte Europa den Ueberschuß seiner Bevölkerung, oder noch besser gesagt, seine nachgeborenen Prinzen und Ritter entsenden, die auch besitzen und regieren wollten? Sollten neue Colonien und Handelsunternehmungen gedeihen, so bedurfte es des Rückgriffes und ritterlichen Angriffs auf die Urheimath der Menschheit. Die Kreuzfahrten mögen uns bei veränderten Verhältnissen fabelhaft abenteuerlich vorkommen, damals waren sie eine europäische Machtfrage und haben zugleich die Wogenbrandung der zum Islam bekehrten kaukasischen Stämme auf Jahrhunderte zurückgestaut. Was ist heute Venedig gegen Triest, was Genua gegen Marseille, von Pisa und Amalfi nicht zu reden! Aber im Mittelalter spielt ein gutes Stück italienischer Geschichte sich an den Küsten von Syrien und Aegypten, im jonischen, ägäischen und schwarzen Meere ab. Die Handelsflotten ermöglichten auch allein die Kreuzfahrten, die Eroberung und lange Behauptung der asiatischen Seestädte, und wer vertheidigte bis zuletzt noch Constantinopel gegen die Türken? Breche der trockene Historiker doch lieber den Stab über Bonaparte's Feldzug nach Ae-

gypten und Syrien, das ihn noch den Sultan el Kebir nennt, wie über seinen Heerzug gegen Moskau.

Nur mit solchen Unternehmen darf Barbarossa's Heerfahrt verglichen werden; bestand doch zugleich die Absicht, selbst im Oriente Lehensherrschaften zu gründen. Reich und Kirche standen auf der Höhe ihrer Macht, und es bedurfte wohl des religiösen Enthusiasmus, sollte der Kaiser sich von Regensburg aus an die Spitze von 100 000 auserlesenen Kriegern stellen. Der Geschichtschreiber darf nicht den Maßstab der Zeit der Eisenbahnen an die Periode der Kreuzzüge legen, sondern muß gerechter Weise die Vergangenheit nach den damals waltenden Ideen beurtheilen. Die Ehre der Christenheit stand auf dem Spiele, für deren Schirmherr der Kaiser galt. Jerusalem, das Gottfried von Bouillon am 15. Juli 1099 erstürmt hatte, fiel in Sultan Saladin's Hand, am 2. Oktober 1187 zogen die Lateiner durch das Lazarusthor im Norden aus, um sich gefangen zu geben oder loszukaufen. Am 18. Oktober traf die Unglücksbotschaft in Rom ein; zwei Tage darauf war Papst Urban III. eine Leiche.

Nach der Schlacht bei Hittin am 4. Juli fiel in kurzer Frist Palästina in die Hand Saladin's, an 100 000 Christen geriethen in muslimische Gefangenschaft und wurden militärisch nach Tyrus (Sur) abgeführt, wo ihre Auslieferung gegen Abgabe der Waffen, Rosse und Schätze vor sich ging (Sonntag, 27. Juli). Dahin war Kumes (Graf Raimund von Tripolis) nach jener Niederlage geflüchtet: ihn löste der Markis (Konrad) ab, der allein den Muth aufrecht hielt. Die Stadt war der Sammelplatz aller zersprengten Franken (Freng) und wurde durch Gräben und Verschanzungen verstärkt.

Konrad von Montferrat räumte 1187 den Colonisten aus St. Gilles, Montpellier, Marseille und Barcelona den sog. grünen Palast in Tyrus ein; sie bildeten die provençalische Commune. Schon vor seiner Ankunft nahmen die Genueser und Pisaner sich eifrigst der Stadtvertheidigung an, von geist-

lichen und weltlichen Obern des heil. Landes angespornt und gehoben durch die Zahl der hier sich sammelnden Franken, ja die Pisaner wagten während der Belagerung sogar eine Unternehmung gegen Akka[1]). Am 1. Nov. rückte Saladin von Kuds gegen Sur aus, traf am 13. vor der Stadt ein und lagerte erst neben einem Flüßchen, Ras el Ain, um nach drei Tagen auf einen nahen Berg, nach Tell Maschuk, überzusiedeln. Schon am 25. begann der allgemeine Sturm: seine Söhne Malik el Afdal und el Zahir, sein Bruder Malek el Adel, der Eroberer von Bet Gibelin, und sein Neffe Takieddin führten die Schaaren persönlich an. Allein Markgraf Konrad von Montferrat ermannte sich, dies letzte Bollwerk zu halten, und schlug die Stürmenden zurück, ja gewann in der Sylvestervigilie beim Ausfall zu Wasser und zu Land sogar die Oberhand.

Schon am 9. Juli war Akka (Jean d'Acre), das Bollwerk Syriens, durch Ueberrumpelung ohne Schwertstreich gefallen. Seine Wiedereroberung kostete einen ganzen Kreuzzug mit einer halben Million abendländischen Kriegsvolks, indem kaum der zehnte Mann davon kam, auch fielen 180000 Saracenen. Guido von Lusignan, der Urheber jener Unglückschlacht, wollte, aus der Gefangenschaft erlöst, im Juni 1188 in Tyrus einziehen, aber der Markgraf verzieh ihm seinen Fall nicht und hielt ihn und Tausende von Pilgern ein Jahr lang ausgeschlossen, bis derselbe nach einem siegreichen Gefecht an der Leontesbrücke, 5. Juli, mit 700 Rittern und 9000 Fußgängern am 27. August 1189 zur Belagerung von Akka eintraf.

In Sur, schreibt Ibn al Athr (S. 20), wohl nach Imadeddin, hatte sich allmählich die Zahl der Franken, namentlich seit Saladin ihnen aus Städten und Burgen freien Abzug gewährte, außerordentlich vermehrt; ihre Reichthümer konnten in vielen Jahren nicht aufgezehrt werden. Mönche, Priester und viele ihrer Vornehmen und Ritter kleideten sich schwarz und gingen in Trauer wegen des verlorenen Besitzes von Bait ul mukaddas (Jerusalem). Der Patriarch von Kuds durcheilte alle Lande

der Franken, um Truppen zu werben und die Welt aufzuregen, damit Jerusalem befreit werde. Sie stellten den Messias weinend auf einem Bilde neben einem arabischen Manne dar, der ihn schlug, und sprachen: „So steht es um Christus, ihn schlägt Muhammed, der Prophet der Muslime, er verwundet und tödtet ihn.“ Dies verfehlte seine Wirkung nicht, wer nicht selbst ausrückte, stellte seinen Ersatzmann oder gab Geld nach Bedarf. Eine Mutter veräußerte ihr Haus, um mit dem Erlös ihren einzigen Sohn auszurüsten .... Nachdem sie bis Sur gekommen, wogte die Menge hin und her, und da man zur See Vorräthe und Kriegsbedarf in Masse herbeiführte, wurde die Stadt nach Innen und Außen zu enge. Der Ausmarsch nach Akka erfolgte am 8. Ragab (22. Aug. 1189), die Ankunft um Mitte des Monats.

Nie war ein stattlicheres Kreuzheer im Morgenlande aufgetreten, als das neue, kaiserlich deutsche. Galadeddin as Sajuti verzeichnet: „Der König der Deutschen, der Hochmüthigste und Unerträglichste, sprach die zuversichtliche Hoffnung aus, die Kirche in Kuds wieder in seine Gewalt zu bringen. Keine frühere Bedrängniß kommt der jetzigen gleich, heißt es bei Imadeddin 1189. Der Kadi Diadeddin ging als würdiger Bote des Sultans an den Hof von Bagdad ab, um Hülfsmittel zu erlangen. Die Menge, zahllos wie der Sand am Meere, nahm die Kirche Kumâma („des Unraths“, für Kiâma, „der Auferstehung“ in Jerusalem) zum Ziele. Ihr Marsch bis Konstantinija dauerte mehrere Monate. Der König von Rum gab uns durch Schreiben von ihrem Anrücken Kunde. Ungeachtet der Verluste war es doch ein Gewoge wie das Wogen von sieben Meeren.“

Isaak Angelus, der im Bündniß mit Saladin stand, betonte zugleich, daß das Freitaggebet in der Moschee zu Konstantinopel von den dortigen Muslimen abgehalten werde, entschuldigte sich wegen des unaufhaltsamen Durchmarsches des deutschen Kaisers, wie viel Unglück er selbst erfahren, und daß dieser gewiß

sein Land nicht mehr erreichen, nie wieder rückkehren werde. Es waren die Heeresträmmer unter stürmischer Führung des Rothbarts, welche am 17. Mai 1190 die Schlacht bei Ikonium (Kunia) schlugen. Vorwärts ging es auf den Wegen Alexander's des Großen. Von der Burg Sibilia in Lykaonien kam der Befehlshaber dem Imperator ehrfurchtsvoll entgegen — eine der letzten Ehren.

Ibn al-Athr, der Historiker, geb. in Gazira 1160, gest. in Mosul 1233, erklärt: „Wäre nicht durch Allah's gnädige Fügung der Malek el Alamân gestorben in dem Augenblicke, als er den Einfall in Syrien bewerkstelligen wollte, so hätte man in späteren Tagen von Syrien und Aegypten sagen können: Hier herrschten einst die Muslime." Gubail (Byblos), Sidon, Cäsarea, Arsuf und Joppe, ja selbst die Römermauern von Tiberias wollte Saladin den Deutschen vorweg bereits zerstören.

Auf nach Jerusalem! war die Stimmung der Sieger. Das deutsche Heer rastete in grasreicher Gegend am Abhang des Gebirges, bis nach zwei Tagen Mangel an Lebensmittel es forttrieb. Sofort galt es den Salef oder Cydnus (Calycadnus) in Cilicien zu erreichen, dessen eiskaltes Wasser sonderbar von Aerzten gegen Gicht verordnet ward, obwohl ein Trunk daraus einst dem welterobernden Macedonier beinahe das Leben gekostet hätte. (An der steinernen Brücke waren Legaten des Königs Leo II. von Armenien eingetroffen, mit welchen sich Friedrich über die weiteren Schwierigkeiten des Vormarsches berieth, er hielt aber ihre Mittheilungen geheim.) Folgenden Tages nun stieg man das Gebirge unter ungeheuren Beschwerden hinan: Ritter und Knappen trugen viele ihrer kranken und erschöpften Mitkämpen auf Betten und Bahren nach der Höhe an schwindelnden Abgründen und Wildbächen vorüber. Auf der Südseite des Bergzuges ruhten sie auf einer Flur, indeß der Kaiser, den Paß zu umgehen, eilig an's Ufer hinabgestiegen war und gegen den Willen der Seinen sich dem Strome anvertraute, dessen Wogen ihn fortrissen (Vinisauh Itin. Ric. I, 14).

Nach anderer Version war ihm das Uebersetzen gelungen und er hatte jenseits das Mahl eingenommen, aber von Hitze erschöpft, zu baden gewagt, wobei er plötzlich entkräftet und zum Tode erschlafft war. Es war Sonntag, den 10. Juni.

Das Werk, welches die Fortsetzung von Wilhelm von Tyrus bildet, L'estoir de Eracles Empereor[2]), berichtet: „Zwei armenische Edle, die Brüder Constanz und Balduin von Camardais kamen zum Marschall der Deutschen im Auftrag ihres Herrn Livon (Leon), dem Kaiser die Wege und Pässe durch Armenien zu weisen. Da der Zug an der Brücke sich stopfte, sprachen sie, man könne auch durch den Fluß passiren. Sofort stieg Fedric zu Roß, und mit ihm sein Sohn, der Schwabenherzog. Die Cavaliere aber sprachen: Sir, wir wollen vor Euch hinüber und Euch die Passage zeigen. Er hieß sie mit seinem Sohne, dem Herzog, vorangehen. Als sie nun jenseits sich umwandten, sahen sie, wie der Kaiser sich in das Wasser hinabließ, einen Ritter vor und hinter sich, da sie aber inmitten der Strömung kamen, überstürzte sich das Roß, das er ritt, und er fiel in den Fluß. Durch die ausgestandene Hitze und nunmehrige Wasserkälte verlor er die Kraft, sich zu helfen, die Adern seines Körpers öffneten sich, so daß er ertrank. Seine Leute waren so bestürzt, daß sie sich nicht zu rathen wußten, wie sie ihren Herrn wieder zu Leben bringen sollten. Der Tod des großmächtigen Herrn war ein schwerer Verlust für die Christenheit, er erfolgte 1190 am 4. August, einem Sonntag. Man zog den Leib aus dem Flusse und balsamirte ihn zur Begräbniß, so wie es dem Kaiser ziemt, trug ihn nach der Stadt Antiochia und beerdigte ihn in der Kirche St. Peter an der linken Seite des Chors neben der Sepultur des Bischofs Gobert (Adhemar) von Pui. Rechterhand ist der Platz, wo man die Lanze des Longinus auffand."

Abu Schama, der Compilator, erstattet im Buch der „Beiden Gärten", S. 156, Bericht: „Der Fürst von Armenien, Lafun ibn Istifan ibn Laûn, trat in Botmäßigkeit, übernahm

die Führung des Zuges und genoß Gastfreundschaft mit Unterhalt. In Tarsus erholten sie sich einige Zeit. Der deutsche König wünschte im Flusse zu baden, um den Schmutz zu entfernen, als eine Krankheit ihn befiel und er ins Höllenfeuer stürzte. Auch hieß es, daß, als an einer Stelle beim Uebergang die Wellen seine Mannen mit fortrissen, er eine andere Furth auswählte, um den übrigen vorzugehen. Hier wagte sich der König nicht ohne Besorgniß hinein, als ein Wasserschwall ihn mit fortriß gegen einen Baum, sein Haupt schwer verletzend. Man zog den kaum noch Athmenden aus dem Wasser, und Malik (der Teufel an der Höllenpforte) brachte den Malik al Alamân mit Familie und Gepäck in die Hölle."

„Allah haßte den deutschen Tyrannen und behandelte ihn gerade so wie den Pharao beim Ertrinken im Weltfluß, wo der Weg zur Verbrennung in's ewige Feuer führt", schrieb Saladin an den Emir al Asfahsilâr am 30. Sept. 1190, wie Abu Schama noch Seite 171 f. nachträgt. Und dem Könige von Magreb (Jakub ibn Jussuf, Beherrscher von Marokko) that er durch ein Schreiben zu wissen: „Als der deutsche König mit seinem verfluchten Heere nach Scham (Syrien) kam und sie wähnten, uns aus dem Lande zu verjagen, schickten wir die Soldaten des Nordens gegen sie ... Sein Vater war ein verfluchter Alter, der sein Heer in's Gefängniß Sigin (eine Abtheilung der Hölle) führte. Beim Uebersetzen rissen ihn die Wasser fort und so fand er den Tod. Es blieb ihm noch ein Sohn, der letzte Anführer der geschlagenen Menge: vielleicht hat er den Seeweg nach Akka vorgezogen aus Furcht vor dem Landwege. Wären unsere Truppen ihm bei Antakia zuvorgekommen, so wäre er, statt im Flusse, im Meere der muslimischen Schwerter untergegangen."

Abu Schama fährt wie oben S. 156 fort: „Sein Sohn folgte ihm und es hieß, daß die Musterung der Krieger noch über 40 000 Reiter und Fußgänger ergab. Von der Umgebung seines Vaters war ein Theil zu Gunsten seines Bruders ge-

stimmt. Ibn Latin hatte sich von ihm verabschiedet. In drei Abtheilungen marschirten sie gegen Antakia, indeß die Krankheit ihnen sehr zusetzte. Die Mehrzahl ging auf Stöcke gestützt, andere ritten auf Eseln, ohne das Land zu kennen, welches sie passirten. Angenehm war der Weg durch das Halebiner Land. Als der Herr von Antakia zu ihnen kam, schaarten sie sich um ihn; der König bat ihn, zu erlauben, daß er in dortiger Burg sein Geld und Gepäck niederlege. Auch erhielt er Lebensmittel gegen Geld für sich und seine Krieger, und da er später nicht mehr zurückkehrte, bemächtigte sich der Prinz von Antakia der Sachen. Die davon kamen, nahmen den Weg über Tarabulus (Tripolis), Gabala und Ladikija (Laodicea) in großer Eile. Die Besatzungen der unterwegs gelegenen Orte verringerten durch Ausfälle ihre Zahl. Mit dem Könige der Deutschen trafen überhaupt im Lager von Akka nur tausend Streiter, und diese in vollständigster Erschöpfung ein: hier erlagen sie nach einiger Zeit den Reisestrapazen." Als Datum für das Ende der Mühsale wird der 12. Dul-higgat 586 (10. Juni 1191) angegeben.

„Auf dem Marsche gen Antakia", will Ibn al Athir S. 31 wissen, „lagerten sie sich an einem Flusse, und der König stieg hinab, um zu baden. Er ertrank hier an einer Stelle, wo das Wasser nicht bis zur Mitte eines Mannes reichte. Allah hatte an seiner Bosheit genug. Ein Sohn, der ihn begleitete, übernahm als Nachfolger den Oberbefehl und führte die Truppen nach Antakia. Manche hätten gern den Rückzug angetreten, Andere lieber den Bruder als König gesehen, und kehrten heim. Die Heerschau ergab noch 40 000 Mann, aber Pest und Tod verfolgten sie und bei der Ankunft in Antakia sahen sie aus, als ob sie den Gräbern entstiegen."

Imad bemerkt noch, daß der König (Herzog!), ob der starken Verluste auf der Landreise bestürzt, den Seeweg eingeschlagen und mit höchstens tausend Kriegsfähigen das Ziel erreicht habe. Gebrochenen Herzens und machtlos wider Willen trat er unter den übrigen Franken zurück, sein Name verlor an Ansehen, sein

Commando war zu nichte, bald darauf starb er, nachdem er sich unglücklich genug gefühlt.

Saladin war gut unterrichtet, wenn auch Abu Schama S. 177 den Sultan nur im Traume auffordern läßt: „Schreibe eine Siegesbotschaft über den deutschen König. Allah hat den Malik el Alamân seiner Macht beraubt, denn mit 200 000 Streitern ist er ausgezogen und hat nun weniger als 5000 Mann unter sich. Am 22. Dul-higgat ging der Königssohn und ein Graf Baniat (Baliat-Blois) mit Tod ab. Kond Hari (Conte Henri) erkrankte und täglich starben 100 bis 200 Franken im Lager. Ueber das Verscheiden des deutschen Königssohnes empfanden die Frendsch den größten Schmerz, sie zündeten ein gewaltiges Feuer an, verbrannten aber dabei sämmtliche Zelte mit allem Inhalt, so daß nur drei für die Aufnahme der Soldaten stehen blieben. Die Muslime erbeuteten einen Mantel mit Perlen und kostbaren Knöpfen besetzt, der zu den Gewändern des Malik al Alamân gehört haben soll."

Gestehen wir uns die bittere Wahrheit: von dem stattlichsten Kreuzheere, das noch ausgezogen, fanden sich bei der Ankunft in Palästina nur fünf Procent zusammen, die anderen waren todt oder zerstreut, etwelche wohl auch gefangen. Auch ohne sich mit einem Heere zu schleppen, ist in der Gluth der syrischen Sonne kaum vorwärts zu kommen: wer konnte sich auch verhehlen, daß der siebzigjährige Greis lebend von diesem Zuge nie mehr zurückkehren werde, sondern unerwartet das Opfer des Fiebers oder Sonnenstiches, der Dysenterie oder Pest werden mußte, wenn ihm nicht mit und ohne Bad die Kraft ausging und ihn der Schlag traf. Die Deutschen hatten gleich beim Auszug Friedrichs die Hoffnung aufgegeben, daß er wieder zurückkehren werde, schreibt der Annalist von Reinhardsbrunn S. 45.

Die Erhebung eines neuen Kaisergeschlechtes, das die Wege der Hohenstaufen wandelt, und deren Burg Hohenzollern im Dekumatenlande, genannt vom Sonnenberge mons solorius, nur einen Tagritt vom Staufen abliegt, gab dem großen Geiste des Reichs-

kanzlers ein, um dem Volksglauben an die Wiederkehr des alten Kaisers gerecht zu werden, womöglich Barbarossa's Gebeine aus dem Morgenlande zurückbringen zu lassen — gewiß zur heilsameren Befriedigung der Nation, als wenn Thiers den Leichnam Napoleon's von St. Helena nach der Seinestadt schaffen ließ, um — unwillkürlich den Geist der Revolution und den Kriegsdämon neuerdings heraufzubeschwören. Der hierzu Abgeordnete mit zwei jüngeren Begleitern hat die altberühmte Basilika von Tyrus, den Krönungsmünster der letzten Kreuzkönige aufgedeckt, aber die gemauerte Grabstätte leer gefunden. Genug daß sie nun von dreiunddreißig demolirten Häusern und vom Schutte der Jahrhunderte befreit, den Augen der Reisenden offen liegt. Man vergleiche die Ergebnisse in dem streng wissenschaftlich gehaltenen Werke: „Meerfahrt nach Tyrus zur Ausgrabung der Kathedrale mit Barbarossa's Gebein", 1879. Inzwischen ist der Rechenschaftsbericht über die mir nebst meinem Sohne Bernhard unter Controle (?) des jüngsten Fridericianischen Historikers anvertraute Expedition von unvorbereiteter Seite — auf mehr eifersüchtigen als berechtigten und haltbaren Widerspruch gestoßen. Wurde Barbarossa in Tyrus beigesetzt? und wenn: ist die ausgegrabene kolossale Kirchenruine sein Grabdom? Wie ich gelegentlich der Besprechung meines Buches in französischen Blättern erfahre, zuckt man dort fast vornehm die Achseln, eine Ergänzung der Reiseforschungen Ernst Renan's in Phönizien für überflüssig erachtend. Wem kommt die Ehre zu statten, da — wie sieben Städte um die Geburt Homer's stritten, so nicht weniger um die Grabstätte Friedrich I., des Rothbart, u. z. Seleuke, Tarsus, Antakije oder Antiochia, Sis oder Mopsuestia, die Hauptstadt Leo's, dann Sur, d. i. Tyrus, Akka oder Ptolemais und endlich — Speyer! Wir folgen darum dem Kreuzzuge Schritt für Schritt, indem die Schlachthaufen der Deutschen unter Führung des kaiserlichen Sohnes, Herzog Friedrich's von Schwaben, die Leiche des großen Todten mit sich führten.

Die über den entsetzlichen Verlust niedergeschlagene Heer-

schwar gelangte nach Tarsus, wo König Leo sie freundlich aufnahm und man die Eingeweide des Kaisers ceremoniös beisetzte. Es wird in der Sophienkirche geschehen sein, in welcher Leo II. am 6. Januar 1198 im Beisein aller seiner Würdenträger durch den Erzbischof Konrad von Würzburg zum Könige von Armenien gekrönt und dem Reiche lehenspflichtig wurde. In Mamistra erkrankte Friedrich, empfing jedoch den Besuch des Katholikos. Am 19. Juni kam der Herzog in St. Simeonshafen, am 21. in Antiochia an. Hier erfuhren die armenischen Gesandten das Ableben des Kaisers mit Schrecken; erst am 26. Juni kam die Botschaft im Lager Saladin's vor Akka an. Nach all den Strapazen, ausgestandener Hitze, Hungerleiden und Durst suchten die Kriegsmannen in der Hauptstadt Syriens Erholung; aber der lang ungewohnte, vielleicht zu reichliche Genuß an Speisen, besonders Früchten, brachte eine Seuche zum Ausbruch und die Pest verfolgte die Trümmer des Kreuzheeres. Die Bischöfe von Würzburg und Meißen, der Markgraf von Baden, der Burggraf von Magdeburg, die Grafen von Holland, Hallermünde, Waldenberg und der Vogt Friedrich von Berg wurden ihr Opfer.

Inzwischen erfolgte in der noch aus der ersten Zeit der Christenheit stammenden Peterskirche zu Antiochia seitlich vom Hochaltar eine Bestattung „nach deutschem Brauche", die unglaublich schiene, wäre sie nicht durch mehrfache gleichzeitige Vorkommnisse erhärtet. Die Thatsachen sind kulturhistorisch wichtig und zugleich in's älteste Religionsgebiet einschlägig, so daß wir mit deren Ausführung für die Kenntniß der germanischen wie hellenischen Vorzeit einen wesentlichen Beitrag liefern. Man höre! Als Herzog Welf VII. am 12. Sept. 1167 nach Erstürmung des Leoninischen Stadttheils von Rom als eines der letzten Opfer der von da geholten Pest in Siena verstorben war, wurde sein vom Fleische gelöstes Gebein über die Berge nach Steingaden zur Ruhe gebracht. Dieselbe Be-

handlung erlitten damals die Leichen des Reichskanzlers Reinald, Erzbischofs von Köln, und Daniel's, Bischofs von Prag.

Zu Heiligkreuz im Stift bei Wien liegt der auf dem Kreuzzug in Syrien, ungewiß wo? verstorbene Herzog Friedrich von Oesterreich im Kapitelhause begraben. Im vorigen Jahrhundert fand Marquard Herrgott in dieser Gruft eine kleine Kiste, angefüllt mit Gebeinen. Friedrich war 1198 more teutonico bestattet worden. Nach der urkundlich verbrieften Kiste mit Barbarossa's Haupt und Skelett zu suchen, machte ich die weite Reise, hatte aber nicht das „Herrgottsglück".

Ludwig der Milde, Landgraf von Thüringen, hatte seine Fahrt von Brindisi nach Tyrus zurückgelegt, wo ihn Konrad von Montferrat als Vetter mit allen Ehren empfing. Nach verzweifelter Belagerung von Acharon (Jean d'Acre) ließ er, auf den Tod erschöpft, sich zu Schiff bringen, starb aber noch auf dem Meere den 16. Okt. 1190, bevor sie Cypern erreichten, und erfuhr auf der Insel das Schicksal der Ausweidung der Gedärme sowie der Auskochung in der Pfanne, worauf Fleisch und Mark in einem Kirchlein von Cypern bestattet wurden. Mit welchen Gefahren und Mühsalen aber die Gebeine des Fürsten durch die ungeheuerlichen Stürme des Meeres an die Ufer von Venedig gebracht wurden, haben die Zeitgenossen abergläubisch genug aufgenommen. So arg galt nämlich die Auflehnung des Meeres wider die unnatürliche Zumuthung Leichen überzusetzen, daß Schiffskiele, welche die Körper von Todten mit sich führen, die drohendste Wogenbedrängniß auszustehen hätten. Da nun zur Kenntniß der Schiffer gelangte, es sei die körperliche Reliquie des Fürsten auf ihr Fahrzeug gebracht worden — man hatte gleich bei der Einschiffung den Fahrlohn bezahlt! — drangen sie hartnäckig mit der Forderung in seine Gefährten, die Gebeine in der Tiefe des Meeres zu begraben, um nicht die Rettung der Lebenden in aller Weise zu gefährden. Nur dadurch, daß die trauernden Begleiter jener Gebeine Geld versprachen, begegneten sie kluger Weise den drohenden Anläufen

der Schiffsleute und vereitelten deren mailtiösen Beschluß wenigstens für den Augenblick. Als aber die Gefahr drohender wurde und vor dem Tumult der Stürme die Wellen aufbrausten, wiederholten die Schiffer die vorigen Klagen und setzten mit drohenden Worten den Wächtern wegen Ueberbordwerfung der Knochenreste zu, so daß diese Steine im Sarg verschlossen, als wären es ihres Fürsten Gebeine, und diesen unter Wehklagen der rasenden See preisgaben. So brachten sie unter dem Schutze der gütigen Vorsehung, schiffbrüchig und nur bis zum halben Leib umgürtet, mit vieler Noth die Gebeine des besagten Fürsten an's Gestade von Venedig, und langten damit am 24. Dezember in Reynersborn oder Reinhardsbrunn an, um ihn in der Kirche bei den Gräbern seiner Väter ehrerbietigst beizusetzen.

Landgraf Ludwig, Gemahl der heil. Elisabeth, erfuhr dasselbe Schicksal. Im Begriff, sich nach dem gelobten Lande einzuschiffen, ergriff ihn das Fieber und raffte ihn der Tod hinweg, 14. Sept. 1227, nachdem ihm der Patriarch von Jerusalem noch die letzte Oelung ertheilte. Darauf beerdigte man ihn zwar, als aber im folgenden Jahre die mit ihm ausgezogenen thüringischen Edlen von der Pilgerfahrt nach Jerusalem zurückkehrten, „gruben sie ihn wieder aus und enthäuteten den Körper nach sorgfältigem Auskochen, worauf die Gebeine schneeweiß erschienen. Man verschloß sie in einem äußerst sauberen Schrein, transportirte sie auf dem Rücken eines Lastthieres und setzte sie unterwegs jede Nacht in einer Kirche bei, wo ununterbrochen Vigilien stattfanden. In Bamberg wurde der Zug vom Pontifex (Bischof) und ganzen Clerus unter Glockengeläute empfangen, der Sarg aufgeschlossen und die Gebeine der dahin geeilten trostlosen Wittwe Elisabeth gezeigt; die Purpurdecke um den Schrein verblieb der Kathedrale. Endlich setzte man unter feierlichem Gepränge die Gebeine im Benediktinerstift zu Reynersborn bei. (Ann. Reinh. S. 260 ff.)

Eben das war das Loos des großen Barbarossa. Englische wie italienische, deutsche und arabische Autoren geben darüber

gleichzeitig allen nur erwünschten Aufschluß. Ueber keinen Kreuzzug existiren so viele Geschichtsquellen, wie über den dritten. In London und Oxford schlummert noch manches handschriftliche Material, und das französische Staatsarchiv bewahrt nicht nur Imadeddin vollständig, sondern auch die arabische Handschrift eines ägyptischen Bischofs über die Kreuzfahrten. In Damaskus befindet sich eine noch gar nicht berührte Hauptquelle aus jener Zeit, das Werk von Ibn al-Aſâkir in fünfundzwanzig großen Folio-Bänden, ein Unicum, wovon die Biographie Saladin's allein einen ganzen Band ausmacht, und lange Kapitel über al Malik al Alamân, unseren „deutschen König" handeln. Das Original ist Wakôf, d. h. Moscheegut, und darum unveräußerlich. Der Verfasser lebte in Damaskus und stand den Ereignissen ganz nahe. Wien besitzt ein zehnbändiges Geschichtswerk von Ibn Furat[a]), leider unpunktirt und schwer lesbar, wieder ein Unicum mit reichem Inhalt über die Pilgerfahrten der Abendländer. Eben erhalte ich die Mittheilung aus Paris von M. Barbier de Meynard, daß auf Anregung hin die dortige Bibliothek 1200 Franken für die nöthigen Abschriften ausgeworfen habe.

Zuvörderst schreibt Vinisauf, welcher als Kaplan den König Richard Löwenherz in diesem Kreuzzug begleitete, Itin. Ric. I, 56: „Man schmückte den Körper des Kaisers mit königlichem Prunk, um ihn nach Antiochia zu bringen. Dort entfernten sie nach mannigfachem Auskochen die Knochen vom Fleische, und zwar ruht das Fleisch in der Kirche des Apostelsitzes, die Gebeine aber führten sie zur See nach Tyrus, Willens sie nach Jerusalem zu übertragen." Mit selbständigem Griffel verzeichnet Benedikt von Peterborough Chron. 1170—1199, S. 566: „Der ganze Körper ward in Stücke zerschnitten, das Fleisch gekocht, die Gebeine herausgezogen, Fleisch und Gehirn in Antiochia bestattet, das Skelett aber bis Tyrus mitgenommen und hier beigesetzt." Die übereinstimmende Nachricht entnehmen wir Roger von Hoveden, Annal. Angl. 359, bei

Savile Scriptor. rer. anglic., S. 65: „Eingeweide, Gehirn und Fleisch kochten sie in Wasser ab und bestatteten sie in der Stadt Antiochia, nachdem sie die Knochen davon entfernt." Hierzu kommt Abt Radulf von Coggeshale, Chron. terr. s. um 1228. Wilhelm von Newborough (Hist. Ang. — 1197) compilirt II, 37: „Nach vielem Auskochen trennte man die Knochen vom Fleische und brachte die Fleischtheile in der Kirche des Apostelsitzes zur Ruhe, die Gebeine aber führten sie auf dem Meere bis Tyrus, Willens, sie nach Jerusalem zu transferiren". Die englischen Autoren sind darüber ohne Ausnahme einig.

Gleichnahe steht dem Ereignisse der Bischof Sicard von Cremona († 1215), welcher Chron. cod. Estens. S. 612 für die Beisetzung in Tyrus arcae tumulo eintritt. Jedenfalls aus besten Quellen schöpfte das gleiche Zeugniß Andreas Dandolo, dessen Name am Portalbogen des heil. Grabmünsters in Stein gehauen ist, † 1354. Seine Annalen S. 314 (Muratori XII) haben das Gewicht eines authentischen Berichtes. Nun folgt Zuallart mit seiner Pilgerschrift[4]), 1587, die auf ziemlich richtigen Erkundigungen beruht, denn an Ort und Stelle sah man damals vor Schutt und Trümmern nichts mehr von Gräbern. In seine Fußstapfen tritt ein anderer Holländer, Cotovicus, Itiner. Hier. S. 121, welcher ausdrücklich der Kathedrale oder Kirche des hl. Grabes erwähnt, worin Origenes und die Gebeine Barbarossa's ruhen sollen."

Dr. Kootwyk aus Utrecht erkundete, in Schriften wohl belesen, sich mündlich genau, wagte aber aus Furcht vor den Arabern nicht vom Schiffe zu steigen. Er sah vor sich am linken Hafenthurm noch zehn kolossale Marmorsäulen in gleichen Abständen, ebenso die Stadtthürme. Alle Mauern aber überragten die überaus hohen Wände der Kathedralruine, worin Almerich im Königsornat seine Hochzeitsfeier begangen haben soll. Eigentlich bestanden nach der Seite der Ostpforte zwei Tempel, der größere unter dem Titel des heil. Grabes,

der kleinere St. Johann geweiht. Im größeren lag der Körper des großen Origenes beſtattet neben dem Hochaltar, außerdem hieß es, daß an demſelben Orte die Gebeine des ertrunkenen Kaiſers Friedrich I. ihre Ruheſtatt gefunden. Noch ſah man vor dem Oſtthore eine Kapelle, wo die (tyrophöniziſche) Frau Chriſtum anrief; den Stein, worauf er ſaß, hatten die Venetianer 1124 nach dem Markusdom heimgebracht. Auch Dandolo gedenkt dieſes Steines, ſowie des hier darüber errichteten Salvatorkirchleins. Unſer Reiſende ſah die räuberiſchen Strandbewohner ohne Unterſchied des Geſchlechtes baden und in den Ruinenlöchern ſich bergen, wie er meinte zu Orgien. Nur ein mauriſches Fiſcherboot lief in den leeren Hafen ein: vielleicht trägt von ſolchen Beſuchen der ſog. Algieriſche Thurm am Südrande der Stadt ſeinen Namen. Somit nennt er die Johanniskirche — im noch erhaltenen Spitalbau, und St. Salvator, exiguum sacellum — am Stadtbrunnen.

Schon Hieronymus macht ep. ad Pammachium geltend, der alexandriniſche Kirchenlehrer ſei in Tyrus beſtattet; damals beſtand nur die Metropolitankirche, die großartige Baſilika, welche Biſchof Paulinus, noch vor der Conſtantiniſchen Kreuzkirche und Anaſtaſis zu Jeruſalem erbaut, und Euſebius, der Kirchenhiſtoriker, eingeweiht hatte, die Concilskirche der Arianer. Eugeſippus 1155 und Johannes von Würzburg 1165 wiederholen als Pilger und Beſchreiber des heil. Landes: Tyrus Origenem celat tumulatum. Auch Wilhelm von Tyrus, der Geſchichtſchreiber der Kreuzzüge, legt 1184 ſeine Autorität dafür ein, XIII, 1: „Tyrus bewahrt noch den Körper des Origenes, wie man ſich durch den Augenſchein überzeugen kann.“ Graf Burchard von Magdeburg, genannt de monte Sion, orientirt uns noch 1283 ganz beſtimmt durch die Notiz: „Origenes hat daſelbſt in der Kirche des heil. Grabes ſeine Ruheſtätte, von einer Mauer eingefaßt; ich habe an Ort und Stelle die Inſchrift geſehen (cujus titulum ibidem vidi). Dort ſind auch Säulen von

Marmor und anderem Gestein von einer Größe, die Erstaunen erweckt."

Er meint die riesigen Colonnen der Kathedrale, die längst die Aufmerksamkeit der Reisenden erregten, vollends jetzt, wo ich sie freilegen ließ. Aehnliche kommen in Tyrus nicht wieder vor.

Also die noch heute von den Einwohnern sogenannte Kathedrale erhielt nach dem Umbau während der Herrschaft der Lateiner den Titel zum heil. Grabe, weil der Erzbischof Canonikus s. sepulcri in Jerusalem war. Dort hatte Kaiser Constantin zuerst die Basilika des heil. Kreuzes und die Auferstehungsrotunde über dem heil. Grabe gegründet, und dort standen in der Kapelle unter Golgatha die Sarkophage der fränkischen Könige, bis 1244 die Charesmier unter Husameddin Barka-Chan das Heilandsgrab abermals verwüsteten und die Gebeine Gottfried's von Bouillon, der Balduine und Amalriche herausrissen, im August 1244. Die Angabe Burchard's ist an Ort und Stelle gar nicht mißzuverstehen, und Cotovicus gerade darum wichtig, weil er Origenes und Barbarossa in derselben Kirche ihr Grab finden läßt, wo die drei riesigen Säulen von Rosengranit das Hauptportal, die herrlichen Sienitkolonnen in zwei Reihen die Seitenschiffe stützten. Von den Tyriern, die solche Lasten auf Flößen oder Schiffen vom Nillande herbeischafften und bis Baalbeck schleppten, lernten die Römer den Transport der Obelisken auf Riesenfahrzeugen.

Auch die italienischen Historiker halten an der Beisetzung Barbarossa's in der Kathedrale von Tyrus fest. Die Chronik des Paolino di Piero, worauf sich der wohl erfahrene Palästinapilger Mariti 1765 beruft, läßt Barbarossa in der „gothischen" Hauptkirche zu Sur sein Grab einthun: der unterscheidende Ausdruck für Basilika, byzantinische, romanische und germanische Baukunst stand damals noch nicht fest, auch bei uns bis nach Lessing und Goethe nicht.

Ebenso Pater Ildefonso di Luigi oder der verdiente Geschichtsforscher B. L. Frediani, der 1784 Plan und Pro-

gramm zur Gründung der Academia Crusca in Florenz unter Großherzog Leopold entwarf. Der Guardian des Franziskaner-Hospizes in Sur kam gerne zu den Ausgrabungen und gab uns nach der Wissenschaft seines Ordens das Wort, hier sei Barbarossa begraben. Man weiß ja, daß der Ordensstifter Franziscus von Assisi schon 1219 persönlich seine Brüder in Aka eingeführt hatte. Von Parteiinteresse, die Thatsache zu fälschen und den Bericht zu verkehren, kann bei all den Chronisten keine Rede sein. Höchstens kann man von den halbwegs divergirenden Deutschen sagen, daß sie das treue Abbild des verunglückten Kreuzzuges und der Auflösung der Theilnehmer gewähren.

Ansbert, der mit im Zuge war, oder die österreichische Quelle, S. 73, begleitet die Leiche des Kaisers nur bis Antiochia. Ebenso Magnus von Reichersberg, † 1195, Ann. R. 516, und der Annalist von St. Blasien (Contin. 322). Die Annales Egmundani aus der Abtei zu Egmond in Holland (Pertz, Mon. Germ. XVI, 470) melden: „Nachdem der römische Kaiser auf eine elende Todesart verblichen, wurde sein Körper ausgeweidet, wegen der Weite der Reise fleißig mit Salz eingerieben, auf eine Tragbahre gelegt und unter dem Jammer des Heeres nach Antiochia gebracht, sodann in der Basilika des heil. Petrus im Eingang des Chores mit der würdigsten Ehrerbietung bestattet." Die Annalen von Stederburg bei Wolfenbüttel von 1000—1195 (autore Gerhardo, † 1209), S. 223, dann die von Marbach, welche in erster Reihe bis zum Jahre 1262 reichen, S. 165, und jene von Reinhardsbrunn, S. 516, bieten denselben Inhalt. Aber Graf Wilbrand von Oldenburg sah selber 1211 das kaiserliche Grabmal zu Antiochia und erfuhr für gewiß, daß dasselbe nur die Weichtheile einschließe. Er schreibt wörtlich peregr. XIV, 17: „In dieser Kirche wird die Kathedra des heil. Petrus gezeigt. Ebenda ruht auch im Marmorsarg das Fleisch des Kaisers Friedrich, seligen Gedächtnisses." Zur Ergänzung aber versichert

noch ein deutſcher Jahrbuchſchreiber des XIII. Jahrhunderts, der Verfaſſer der Gesta episcop. Halberstad. (Mon. Germ. XXIII, 110): „Kaiſer Friedrich iſt in Tyrus begraben, in der Johanneskirche.“ Warum er dieſe nennt, wer weiß es? vielleicht kannte er eben nur die eine mit Namen, oder es findet eine Verwechslung ſtatt, wie wir gleich ſehen werden.

Beachten wir die franzöſiſchen Quellſchriften, ſo läßt die ſogenannte Geſchichte des Kaiſers Heraklius, die älteſte und beſte, noch im Morgenlande geſchriebene, herkommen, der Kaiſer ſei zu St. Peter in Antiochia linkerhand im Chor neben dem Biſchof (Adhemar) von Puy begraben worden. — Wir können beifügen, daß in der Vorhalle derſelben Kirche 1112 auch der ritterliche Tankred zur Grabesruhe eingegangen war. In all dieſen Nachrichten liegt weder ein direkter, noch indirekter Widerſpruch, ſondern die nur wenig lückenhaften Aufzeichnungen ergänzen ſich dahin: es fand eine dreifache Beiſetze ſtatt: einmal der Eingeweide in der Vaterſtadt des heil. Paulus zu Tarſus, und von Herz, Gehirn und den zerſtückten Körpertheilen in Antiochia; ſodann führten ſie die Gebeine mit dem Haupte (!) in einer hölzernen Kiſte bis Tyrus mit, um ſie hier proviſoriſch beizuſetzen, in der Meinung, ſie ſpäter nach Jeruſalem zu bringen. Eine Sophienkirche, St. Petersdom und Kreuz- und Grabkathedrale theilen ſich in ſeine ſterblichen Ueberreſte. Die namhafteſten armeniſchen Quellen (Rec. armen. 403, 478) ſprechen wohl von der Begräbniß in Antakia, doch giebt Vartan an, der Kaiſer ſei in der benachbarten Hauptſtadt Sis (Mopſueſtia) beſtattet worden — indem er den Namen Sur vielleicht falſch geleſen. Geſchah die Sepultur in Antiochia mit dem ganzen Leibe, ſo hätte es keiner Zerſtückelung und Ablöſung des Fleiſches von den Gebeinen bedurft.

Von Esmunazar, dem König der Sidonier, der entfernt auf dem Schlachtfeld gefallen, brachten ſeine Getreuen nur den Kopf nach Kabr al-Mulut, der königlichen Gruft, auch Mogaret Apollo, genannt von dem auf dem Hügel geſtandenen Baals-

tempel vor dem Südthore der Stadt, von wo der alte Durighello nach Schätzen grabend am 19. Januar 1855 glücklich den Sarkophag erhoben hat. Dies hieß nach phönizischer Weise den in der Fremde Gebliebenen bei seinen Vätern begraben. In altdeutschen Gräbern findet man nicht selten Schädel, welche nachträglich von Familiengliedern mit in die Grube genommen wurden. So erhob jüngst Oskar Fraas in der Gaisburgstraße zu Stuttgart aus einer Alemannengruft das isolirte Haupt eines Kriegers, dem durch einen furchtbaren Schwerthieb das Occiput weggehauen war, neben dem Skelett einer offenbaren Greisin, vielleicht seiner trauernden Mutter oder Wittwe.

Die beschriebene altheidnisch deutsche Sitte für die Heimführung etwa in fernem Lande gebliebener Fürsten, deren Hirnschaale häufig der Sieger zum Trinkbecher verwandte, kam gerade in der Zeit der Kreuzzüge stark in Anwendung.

Als Barbarei mußte es dem Columbus und den nachfolgenden Conquistadoren vorkommen, wenn sie in den Hütten der Indianer Menschenknochen aufgehangen fanden: sie dachten nur an Karaiben, Karibana oder Kanibalen (beides ist Ein Wort). Ebenso entsetzlich dünkt es uns, wenn die chinesischen Kuli's in Californien noch heute das Fleisch von den Knochen ihrer verstorbenen Brüder schaben, um die Todten in die heimische Erde zur Begräbniß zu senden. (Ein Bild dieses Verfahrens brachte jüngst die Leipz. Illustr. Zeitung, 1875, S. 480). Aber solche Barbaren waren einst auch unsere Vorfahren, und die Uebung vererbte sich gerade bei den Häuptlingen, da sie sich auf Mumisiren nicht verstanden. Endlich brachte Papst Bonifaz VIII. im Anfang des XIV. Jahrhunderts kraft hoheupriesterlichen Verbotes das wüste Herkommen in Abgang. Doch besteht noch an Fürstenhöfen die Sitte, Herz und Eingeweide vom Körper zu trennen, so im Hause Habsburg, wie in Bayern, wo das Herz des Landesherrn regelmäßig in dem vom Apostel der Bajuvaren, St. Rupert, gegründeten, achteckigen Kirchlein zu Alt-

stting beigesetzt wird, wie das Herz des ersten Barbarossa im ursprünglichen Oktogon St. Peter's zu Antiochia ruht.

Erst Ende Augusts brach Friedrich von Schwaben mit den Gebeinen des Vaters von der bergumgürteten syrischen Hauptstadt auf und verfolgte mit den Trümmern des deutschen Heeres den Landweg über Laodicea oder Latakia. Konrad von Montferrat, der Held des Tages, seitdem er Saladin gleichzeitig zur See und zu Land zurückgeworfen, kam drei Tageritte von Tyrus bis Tripolis entgegen, wo der Herzog am 3. September eingetroffen. Hier gingen sie zu Schiff, doch zwang der Seesturm sie zur Umkehr; erst nach einigen Tagen setzten sie die Fahrt fort und landeten in Tyrus, wo Graf Adolf von Holstein die Hoffnung auf einen glücklichen Ausgang aufgab und heimkehrte. Bereits jammerten die Franken: „Allah ist mächtiger als der Christengott!" und von den Mauern von Akka erscholl unter Phantasie, d. h. Cymbel- und Paukenschlag, beim ersten Eintreffen der Nachricht vom Schicksal des Malik al Alamân der höhnende Ruf der „Ungläubigen" nach dem Christenlager: „Euer König ist ertrunken!" Vernehmen wir nun gleichzeitig arabische Berichte, so meldet Bohaëddin ibn Scheddad, der Alles miterlebte und 1234 mit neunzig Jahren starb, im Leben Saladins o. 69. „Der König der Alamanen hat im kalten Fluß bei Tarsus sein Ende gefunden, worauf man ihn in Essig auskochte, das Gebein in eine Kiste (in loculum) packte und zum Transport in die heilige Stadt bestimmte." Tyrus war das durch den Heldenmuth des Markgrafen Konrad gerettete Bollwerk des Reiches, es galt bereits für uneinnehmbar. Dahin mochte man Schätze in Sicherheit bringen, und ein solcher war gewiß die Kaiserreliquie.

Der Dichter der gereimten Kreuzfahrt des Landgrafen Ludwig von Thüringen (Ausg. v. d. Hagen) läßt zur Verherrlichung seines Helden den Kaiser Friedrich 1190 im Lager vor Ptolemais erscheinen und auch Saladins Vater Ayub von den Todten

erweckt werden. Aber so früh auch die Sage sich Barbarossa's bemächtigt, indem sie den Kaiser sogar lebendig in die Gefangenschaft Saladin's fallen und nach Babylon (bei Kairo) abführen läßt, halte ich doch nicht dafür, daß der Chronist von Weingarten schon beeinflußt ist, sondern seine Angabe, das Heer habe denselben bis vor Akkon mitgenommen, was der Annalist des Schweizerklosters Engelberg nachschreibt, ist eine müßige Voraussetzung ferne vom Schauplatz, wie der Mönch von St. Blasien es falsch auffaßt mit der Angabe: Eingeweide und Fleisch habe man bei Tarsus, die Knochen in Antiochia bestattet.

Der Schwabenherzog Friedrich, von Malik al Zahir und al Muzzafar auf der Landseite geneckt, ging mit seinem bis auf kümmerliche Reste zusammengeschmolzenen Heere nach ca. dreiwöchentlichem Aufenthalt in Tyrus unter Segel und landete am 7. Oktober Abends im Lager vor Akka, wo er als naher Verwandter des Markgrafen für einen Feind des Königs Guido galt und die Wälschen gegen sich hatte. Die arabischen Chronisten nennen ihn wie seinen Vater Malik el Alamân. Welche Niedergeschlagenheit, welchen Todesschreck hätte der Vorweis der Gebeine des großen Todten im Christenheere hervorgerufen, wie alle Wunden von neuem aufreißen und fast unglückbringend erscheinen müssen! Der Hintritt des Schirmherrn der Christenheit war das Verhängniß dieses Kreuzzuges: sollte die Katastrophe durch Vorführung seiner Leichenreste den Freunden erst recht anschaulich und eindringlich gemacht, dagegen der Jubel des darüber triumphirenden Feindes auf's Höchste gesteigert werden? Um nur Ein Beispiel anzuführen theilt Bohaeddin S. 129 mit: „Ein angesehener Ritter war vor Akka in Gefangenschaft gerathen, die Franken suchten ihn mit Geld loszukaufen. Da man ihnen den Leichnam auslieferte, erhoben sie eine große und anhaltende Wehklage. So oft ihr Auge auf dem Leichnam ruhte, warfen sie sich mit dem Angesicht zur Erde, streuten Staub auf den Kopf und es befiel sie ein Krampf: das Geheimniß seiner Herkunft bewahrten sie aber ängstlich.“ Noch einmal sei es gesagt:

welch' unsägliche Niedergeschlagenheit hätte die Vorführung der Kaiserleiche verursachen müssen. Es war psychologisch unthunlich!

Unter den Augen des jungen Hohenstaufen entstand im Lager vor Ptolemais zur Pflege der Kranken der deutsche Orden, welcher bald auch in Tyrus Besitz erwarb. Aber nicht bloß Männer widmeten sich dem Dienste der Barmherzigkeit, sondern auch Damen. Abu Schama meldet[5]): „Mitte Oktober 1189 landeten auf einmal 300 löbliche Frauen der Franken auf einem Schiff in Akka, welche von den Inseln kommend, sich dem gottgefälligen Werke der Wartung Armer und Verlassener widmeten. Sie mußten die Verwundeten auf den Schlachtfeldern aufsuchen". Dann heißt es weiter: „Die Mamluken wichen vor ihnen erfüllt von Liebe (oder Ehrfurcht) zurück, ohne sich dadurch gedemüthigt zu fühlen, da ihnen das Liebesthor verschlossen blieb. Bei den Freng (Franken) gilt die Ehelosigkeit für den, der sie aushalten kann, als keine Schande! (Eine naive Bemerkung des Orientalen). Im Heere der Feinde gab es aber auch sonstige Weiber zu Roß mit Panzer und Eisenhelme, welche nach Männerweise kämpften, sie stürzten an ihrer Seite sich in's Gewühl, nur die Schmucksachen an den Füßen verriethen das Weib. Am Schlachttage fanden wir manche starke Matrone, die, den Reitern ähnlich, nur herabwallende Kleider trug; der Thatbestand ergab sich erst, wenn man sie plünderte und entkleidete. Alte Weiber gab es in Menge, welche die Menge anfeuerten; sie sagten, das Kreuz wolle den Ankampf und das Verschwinden der Islamiten; das Grab des Messias müsse ihnen entrissen werden." Solche Walkyren, welche die Leiber der Gefallenen vom Wahlplatze aufhoben, selber mitstritten und uns an die Kriegsjungfrauen der Cimbern und Teutonen erinnern, kommen schon 1147 im zweiten Kreuzzuge der Deutschen und Franzosen vor. —

Vor Einbruch der Winterstürme (Ende November 1190) segelten die Franken vorsorglich zurück nach Sur und legten sich hier vor Anker. Nach der Landung König Richard's von England,

23. Mai 1191, entwich der Markis nach Sur im Vorgefühl, daß es mit seiner Herrschaft bald zu Ende gehe. Wir erfahren nicht, ob man dahin während der Belagerung Erkrankte zu Schiffe überführte.

Nun nämlich brach nicht nur unter den Belagerern die Pest oder eine scorbutartige Seuche aus, sondern raffte auch den edlen Herzog Friedrich schon am 20. Januar dahin. Wäre, wie ein Historiker „nach der neuen Methode" sich einfallen läßt, die Lade mit Barbarossa's Gebein bei all der Verwirrung ohne Sang und Klang im Lagersande verscharrt worden, so hätte man aus Pietät den Sohn doch neben dem Vater betten müssen. Ausdrücklich berichten die Annalen von Reinhardsbrunn, 44, 50, 54, man habe den Kaisersohn mit der Bahre des Ritters Adalbert von Hiltenburg zusammen in Ein Grab versenkt. (Eiusdem tumbae loculos sortitus). Die Gesta episc. Halberst. 110 ergänzen, er sei nachträglich erhoben worden, um bei den Deutschherren ein würdiges Begräbniß zu finden.

Konrad, der Siegesheld von Tyrus, war von Anfang an die Seele der Belagerer vor Akka, wo die durch Felsensprengung erzielte (nördliche) Anfuhr für die tyrischen Schiffe der Hafen des Markgrafen hieß. Er hatte die nächsten Ansprüche an das lateinische Königreich mit der Hand der Elisabeth, Tochter Amalrich's II., erworben, deren Schwester Sibylla als Gattin Guido's von Lusignan den Zwiespalt in's Land gebracht. Das Jahr darauf wurde der eiserne Konrad von Montferrat, nachdem ihn sein ritterlicher Gegner Saladin bereits als König von Jerusalem anerkannt hatte, in einer engen Gasse überfallen und unter dem Rufe „Du sollst weder Markgraf noch König sein", niedergestoßen.

„Am 28. April 1192 wurde in Sur der Markis, Allah verfluche ihn", erschlagen, so meldet Abu Schama S. 196. „Zwei Männer kamen zur Stadt und nahmen den Christenglauben an, besuchten vielfach die Kirche, Priester und Mönche gewannen sie lieb, auch der Markis sah sie gern. Plötzlich griffen

sie ihn an und tödteten ihn; sie wurden verhaftet und hingerichtet, man erfuhr, daß sie Assassinen waren. Kond Hari (Heinrich von Champagne) heirathete seine Wittwe (5. Mai)." Imadeddin schreibt: „Der Markis genoß die Gastfreundschaft des Bischofs und hatte keine Ahnung von einem Unglück, machte nach der Mahlzeit ein Spiel und dann einen Spazierritt — als jene beiden Männer ihn mit Messern angriffen und verwundeten. Einer davon floh in die Kirche, wohin der Markis, als er sich verwundet sah, sich tragen ließ. Kaum hatte ihn dort der eine Mörder erblickt, als er herbeispringt und ihm neue Messerstiche beibringt. Ergriffen, werden sie als Mitglieder der ismaelitischen Ordensbrüderschaft erkannt. Verhört, wer sie zum Morde gedungen, erwiderten sie: der englische König."

„Bei der Eroberung Akka's hatte der Markis, ein umsichtiger und tapferer Mann, der in all diesen Kriegen seinen Einfluß geltend machte, Allah's Fluch über ihn! von Seite des englischen Königs einen Treubruch erfahren und war aus dessen Nähe nach seiner Stadt Sur geflüchtet." So Ibn al Athr, S. 46; trotzdem fährt er S. 51 fort: „Am 13. Rabbia II dieses Jahres wurde der Markis, Allah verfluche ihn! Herr in Sur, einer der ärgsten Teufel der Franken, umgebracht. Saladin hatte nämlich das Haupt der Ismaelier, Sinân, aufgefordert, den englischen König und den Markis umbringen zu lassen und dafür 10 000 Dinars ausgesetzt. Ersterem konnte man nicht beikommen, auch hielt Sinân es nicht für angezeigt, damit der Sultan nicht von den Franken befreit würde. Geldgier ließ ihn der Ermordung des Markis zustimmen, daher schickte er zwei Männer in Mönchsgewand, welche in Sur sechs Monate ein frommes Leben führten, so daß der Markis ihnen Vertrauen schenkte. Nach einiger Zeit lud der Bischof den Markis zur Tafel, an der er sich mit Speis und Trank gütlich that. Darnach fielen beide Uebelthäter über ihn her und brachten ihm schwere Wunden bei u. s. w. Beide wurden hingerichtet." Immerhin entsandte die Mörder der Alte vom Berg.

Sofort lesen wir im Itiner. Ricardi 340: „Konrad wurde unter lautem Wehklagen apud hospitale begraben. Hierzu stimmen die Gesta episc. Halberst. 140 mit der Angabe der Johanneskirche — es ist das Johanniterspital gemeint, was wir für richtig halten, während Annal. Egmund. 470 die Kreuzkirche als Grabstätte aufzeichnen.[7]) Früher nennen die Gesta irrig die Johanniskirche als Begräbnißort Barbarossa's; die Quellen sind hier entscheidend, deren Aufschreibung noch im Orient erfolgte.

Erst der dritte König des lateinischen Reiches Jerusalem Balduin II., hatte sich 1124 der Stadt und Festung Tyrus mit Beihülfe der Venetianer bemächtigt, nachdem der Angriff vom 11. Februar bis 27. Juni währte. Im königlichen Palaste, den uns bekannten Sieben Thürmen, verlieh er sofort 1125 den Kanonikern des heil. Grabes das „Klösterlein" Casale Derina, oder al Dairram, Deir Rama, „Höhenkloster", oberhalb der großen Quelle, wovon die Wasserleitung[8]) ausgeht, mit allem Landbesitz und Inventar zu bleibendem Eigenthum. Hierzu kommt 1141 noch die Verleihung des Gartens außer der Stadtmauer, womit des noch heute blühenden Bostan zum ersten Male Erwähnung geschieht, wo ich und Bernhard öfter zusprachen.

Tyrus war ein reiches Bisthum, wie Wilbrand von Oldenburg 1212 schreibt. Papst Innocenz II. (1130—1144) traf eine neue Diözesanordnung, trennte die Metropolitankirche Tyrus vom Patriarchat Antiochia, und verleibte sie Jerusalem ein. Es geschah unter Erzb. Fulcher 1135, welcher als Nachfolger Wilhelm's 1145 selber den Stuhl in der Davidsstadt bestieg und unter Balduin III. am 15. Juli 1149 den Neubau der Grabkirche einweihte. Aus solchem Anlasse fand wohl auch der Umbau der alten Säulenbasilika in Tyrus statt, indem man durch Ansatz von drei Absiden die Kathedrale nach Morgen orientirte, während ursprünglich der Altar westlich stand. Diese Restauration ist auffallend nirgends beurkundet, vielleicht weil sie dem Baumeister wenig Ehre machte. Es wurde nämlich das lombardische System der Decken-

wölbung wie in den spätromanischen Kathedralen auch hier angebracht; da aber keine Verstärkung der Säulen, die eigentlich nur auf die Seitenmauern und den hölzernen Plafond berechnet waren, auch keine Umwandlung in Pfeiler stattfand, so war der Zusammenbruch nur eine Frage der nächsten Zeit. Dabei wurde die Metropole auf den Titel Kreuz- und Grabkirche umgetauft.

Solche Grabkirchen standen außer Palästina in Brindisi, Barletta, „in Monte Peregrino" bei Troja in der Campagna, welche als Besitzungen der heil. Grabkirche in Jerusalem 1144 unter Papst Cölestin II. aufgeführt sind, wie die gleichen Titels in Akka dahin gehörte oder hörig war. In ihr wurde der durch einen Sturz aus dem Fenster verunglückte Heinrich von Champagne als Titularfürst des lateinischen Königreichs Anfangs September 1197 begraben und lag da bis zur Stadterstürmung durch Sultan Chalil Aschraf, worauf das grauenhafte Christengemetzel nebst Brand und Zerstörung erfolgte, Mitte Mai 1291. So lange war der Dom zu Sur in Christenhand.

Erzbischof Wilhelm hatte sich 1129 durch Abtretung der Marienkirche in Tyrus an die Kanoniker des heil. Grabes, seine Mitbrüder, verdient gemacht; als Zeugen unterschrieben sich die Kanoniker von Tyrus: Petrus, Galterius, Johannes und Hugo, dazu alle Bischöfe des gelobten Landes und König Balduin II. Drei weitere Verleihungen erfolgten durch Erzbischof Petrus 1161, 1162 und 1163, letztere unterzeichnen Gualter, Dekan der Kirche von Tyrus, Wilhelm, Erzdiakon, Aimo, der Cantor, Rainald, Schatzmeister; Matheus und Odo, Philipp, Wilhelm und Girard als Kanoniker. Sie ruhen in der Kathedrale, wo ich noch in den letzten Tagen im Hauptschiff hinter dem Kreuzbalken auf Gerippe stieß, die mit silberdurchwirkten Gewändern da lagen; ich ließ sie unangetastet und nahm nur eine Bordüre mit den schwarzangelaufenen Metallfäden heraus.

Bei der zeitweiligen Abtretung des Marienkirchleins, das wir später in der Hand der Deutschen finden, wird mit Nach-

druck hervorgehoben: Es geschieht dies „unter Vorbehalt der Würde unserer Mutterkirche, welche der erste Sitz von Tyrus war". Das Christenthum in Tyrus stammt aus der Apostelzeit und von der Anwesenheit des heil. Paulus, und seit dem Jahre 196 besaß die Seestadt eigene Bischöfe. Der Metropolitandom wollte als der ursprüngliche bischöfliche Stuhl auf gewisse Ehrenrechte nicht verzichten.

Der von Venedig zum syrischen Bailo bestellte Giorgio Marsigli bezeichnet 1243 die erzbischöfliche Kirche zum heiligen Kreuze (sanctae crucis archiepiscopatus Tyri), wie dieselbe anderwärts zum heil. Grabe genannt ist. In ihr ließ König Amalrich am 29. August 1167 sich mit der griechischen Prinzessin Maria trauen, worauf der nachmalige Geschichtschreiber der Kreuzzüge, Wilhelm, die Würde eines Erzdiakons erhielt. Ebenda empfing Amalrich II. 1198 in Gegenwart des Fürsten Bohemund von Antiochia die Krone, und Isabella, Tochter der Comnenin Maria zur Gemahlin (De Mas Latrie II, 146).

Nachdem die Stadt am 27. Juni 1124 in die Hand der Franken gefallen, nimmt de Vogué gleich das nächste Jahr für den Umbau der Kathedrale in Anspruch. Tyrus wurde der Sitz einer fränkischen Grafschaft und hatte als kirchliche Metropole Phöniziens dreizehn Suffraganbischöfe unter sich. Früher hatte sie als Concilsaal der Arianer den Kirchengeschichtschreiber Eusebius, den zur Verantwortung vorgeladenen Athanasius in ihren Räumen gesehen, jetzt amtirte hier Wilhelm, der Historiker der Kreuzzüge. Von einem neuen Aufbau ist urkundlich nirgend die Rede; dies führt selbstverständlich darauf, daß die Christen die Basilika des Paulinus wieder bezogen. Wer in aller Welt baut denn einen Münster mit schweren Gewölben von vorn herein auf Säulen?

Vermuthen ließe sich, daß in den Kriegsfährlichkeiten das heil. Kreuz von Jerusalem einmal hierher gebracht ward. Fest steht, daß Erzbischof Peter von Tyrus dieses Palladium in der glorreichen Schlacht bei der Römerbrücke am Ausfluß des Jor-

dan aus dem See Genneſaret den 15. Juli 1158 als Siegespanier vorantrug. König Balduin III. überwand hier die Heerſchaaren Nureddins, und vom damaligen Lagerplatz rührt noch heute der Name Dekakin el Frandſchi, die Magazine der Franken, her. Der fränkiſche Metropolit Petrus führte den Hirtenſtab von 1154 bis 1163 und war zugleich Kanonikus der heil. Grabkirche zu Jeruſalem.

Das Kreuz iſt ſeit unſerer Ausgrabung am Poſtament der ſüdlichen Chorſäule eingehauen zu ſehen. Hätten wir den Neubau mit gegoſſenen Mauern und ſchwerer Wölbung ſomit nach Mitte des XII. Jahrhunderts zu ſetzen, ſo ſtand dieſe Architektur wenig über vierzig Jahre. Schon am 29. Juni 1170 rüttelte ein Erdbeben einige Feſtungsthürme zuſammen, doch am 20. Mai 1202 warf ein noch furchtbarerer, von SSW. ausgehender Stoß die neue Kreuz- und Grabkirche über den Haufen, ſo daß die Säulen bei Verrückung der Baſen alle nach ſüdlicher Richtung fielen. Das niederſtürzende Gewölbe mit dem kreuztragenden Lamme als Schlußſtein, deckte die Gräber des Origenes wie Barbaroſſa's ein, ſchon im zwölften Jahre nach deſſen Beiſetzung, nur der Chorbogen hielt ſich, ward aber durch die für Tiberias und Safed ſo verderbliche Erderſchütterung 1837 nachträglich herabgeworfen. Den geſammten, ſtellenweiſe bis 13 Fuß hoch liegenden Schutt ließ ich durch meine Schaar von Arbeitern, deren Zahl zuletzt über 150 ſtieg, binnen vier Wochen aus dem Kirchenraume ſchaffen.

Aber wo bleibt die weltberühmte Baſilika des Paulinus während der muhammedaniſchen Herrſchaft, welche von der erſten Stadteroberung durch die Araber 538 bis 1124, volle 486 Jahre dauerte? Euſebius, der Kirchenhiſtoriker, der nach dem vierjährigen Bau 313—316 die Einweihepredigt hielt, widmet ihr einen Panegyrikus und nennt ſie die erſte, größte und herrlichſte in ganz Phönizien. Die Muslime wandelten ſie ſelbſtverſtändlich in eine großartige Moſchee um. Welches Schickſal ſie erfahren, darüber werden hoffentlich arabiſche

Quellen noch Aufschluß geben. Einzig den Namen haben wir erkundet, der zuerst durch unsere Expedition zur Kenntniß Europa's kam, und dieser bietet mir den Schlüssel, vorerst selber auf die Frage zu antworten.

Manârah heißt im Munde von Nah und Fern der Ort, wo wir das Terrain um Barbarossa's Grab aushoben. Auf die Einheimischen horchend, erklärte selbst der deutsche Generalconsul das Wort mit Ort des Lichtes, phöniz. Ma und ner, Leuchte. Was liegt näher, als den Namen noch vom einstigen Heraklestempel herzuleiten, welcher an der Stelle gestanden? Ich erlaube mir dabei den Vorbehalt, daß Melkart nicht Stadtgott[9], sondern eher Erdgott, Landesgott bezeichne. Der Gottesname kehrt in Hamilkar und Sankt Mechlar, Melchior, wieder, wo von Stadt und Land nicht die Rede. König des Lichtes hieß der Gott von Sur.

Und doch ist Manârah kein zusammengesetztes Wort, sondern eine Verbalform von nur, leuchten, wie der siebenarmige Leuchter im Tempel Menorah heißt. Dazu stimmt im status constr. Minâret der Thurm, wo Sonnenauf- und untergang ausgerufen, auch der Eintritt des Neulichtes beobachtet ward.

Unter dem Kalifen al Walid wurden am Dschamissi el Kebir, der großen Moschee zu Damaskus, die ersten Minarete von Steinlagen in luftige Höhe aufgebaut, die Vorbilder der ältesten und höchsten Kirchenthürme. Aber keine Spur findet sich von einem solchen, etwa dem Markusthurm in Venedig ähnlichen Bauwerk, daß die Manârah davon den Namen führen sollte. Keine Moschee ohne Gebetsthurm und wäre er von Holz, von wo der Mueddin seinen Ruf zu den fünf Tageszeiten erschallen läßt. Aber wahrscheinlich war an die alte Basilika des Paulinus, die nur wenig über 300 Jahre dem Christenthum verblieb, ein, nur für einen Styliten berechnetes Thürmchen angebaut, wie ich noch 1845 über Einer Säule des Jupitertempels in Athen traf, das in seiner Vollendung als Längenfußmaß die Tageszahl des Jahres enthielt; ebenso auf Akrokorinth.

Auffallend erfährt Manârah auch bei den heimischen Autoren die landläufige Erklärung „Lichtort“ oder wo man Licht anzündet, und im weiteren Sinne „Gebetrufsplatz“, gleich medine. Der Name Minâret wurde zuerst dem Pharos in Alexandria beigelegt, der als Leuchtthurm bei allen arabischen Kosmographen einen eignen Abschnitt hat. Jakut enthält leider von der Manârah gar nichts. Eine neue Entdeckung ist es immerhin, daß Sostrates von Cnidos mit seinem in gothischer Form aus mächtigem Viereck aufsteigenden, im Achteck sich verjüngenden und mit einem Rundthurm in der Höhe von 354 Fuß abschließenden Phanal, dessen Licht auf hundert Seemeilen weit leuchtete, 273 v. Ch. unter Philadephos den ersten Anstoß zum Bau von Minâreten und christlichen Thürmen gab.

Was fragen wir erst nach dem Minâret! Die Muslime gewannen die Kathedrale des Paulinus im Jahre der Stadt einnahme, sie tauften das Prachtgebäude auf ägyptischen Säulen in Manârah um, und erhielten dieselbe in Stand bis sie 1124 Tyrus an Balduin verloren, also fast fünf Jahrhunderte. Manârah lautet der Titel des Metropolitandomes nach seiner ersten Umwandlung in eine wunderherrliche Moschee, die Leuchtende wie die von Sultan Gori el Gaid 981 gegründete el Azrah in Kairo die Glänzende, el Sachra in Jerusalem die vom Felsen, und el Aksa die Aeußerste. Wohlan! einer der vielen nomina instrumenti et loci, wie sie die Araber gebrauchen.

Die Nische im Chor hinter dem Hochaltar kam mir immer so klein für die erzbischöfliche Kathedra vor. Eine solche Kathedralnische besteht wohl in der Hagia Sophia zu Byzanz, sie reichen aber in der Architektur nicht bis zur Zeit der Kreuzzüge. Jetzt wird mir klar, daß es die Kibla zur Gebetsrichtung ist, welche die Muhammedaner nach der Stadteinnahme 1291 in der mittlern Apsis anbrachten, genau in der Form eines oblongen Kegeldurchschnitts, wie sie auch in der altchristlichen Felsenkuppel nachgehauen ist. Die Rauten am Boden und um den Bogen der Kibla in Tyrus sind also muslimisch. Zweimal diente die

tyriſche Kathedrale zur Moſchee. Wieder im Beſitze der Seefeſtung eigneten die Aegypter ſich die mittlerweile mit einem dreifachen Chor verſehene Hauptkirche abermals an und konnten nicht umhin, die Niſche direkt nach Oſten im Mittelchor zu eröffnen, bei einem Neubau hätten ſie dieſelbe ſüdlicher angebracht. Die beiden Treppenthürme rechts und links vom Chore mußten die Stelle der Minârete vertreten. Mir fällt dabei die Bemerkung des älteſten Mannes von Tyrus, Hadſchi Keraim, ein, der nach Sur kam, als erſt dreizehn Häuſer ſtanden: er ſagte, wenn man die Thurmtreppen (rechts wie links vom Kirchenchor) bis zur Höhe hinangeſtiegen, habe ſich gar Ausblick bis Cypern eröffnet. Die Umſtehenden kamen ſeinem Gedächtniß zu Hülfe und ſtellten 1874 durch die Erinnerung an ſo und ſo viele Paſcha ſein Alter auf 112 Jahre feſt. Die Metuali, welche heute die halbe Einwohnerſchaft bildeten, bauten aber unter Scheich Hanzer ſich zuerſt 1766 an.

Ibn Gubair ſchreibt: „Der Hafen von Sur iſt in jeder Hinſicht dem von Akka vorzuziehen. Während unſeres Aufenthalts in Sur (1185) beſuchten wir eine den Muslimen verbliebene Moſchee und einer der Scheiche Sur's theilte uns mit, die Stadt ſei im Jahre 518 (27. Juni 1124) genommen worden, Akka aber zwanzig Jahre früher durch Hunger gefallen, ſo daß die Einwohner mit ihren Familien und Kindern in der Hauptmoſchee ſich verſammelten, um ſich gegenſeitig zu morden, was Allah abwendete (Goergen's Beitr. 278, 280)." Ibn Gubair betont: „Bei Sur am Landthore befindet ſich eine gute fließende Quelle, die ſich über Stufen hinab ergießt, Brunnen und laufendes Waſſer giebt es dort in Menge, jedes Haus iſt damit verſorgt."

Es iſt ſchwer zu ſagen, wann die Kibla in der Manârah nach der Stadtzerſtörung eröffnet wurde? Ueber dreihundert Jahre bis auf den druſiſchen Großemir Fachreddin erfahren wir nur von geborſtenen Bogen und Mauertrümmern. Erſt der Wiederaufbau der Häuſer führte zum Bau der heutigen weſt-

lichen Kuppelmoſchee mit dem Thurm des Gebetrufers. Der Name Mansrah iſt alſo aus langer Vergeſſenheit gerettet und in die Werke über Architektur einzutragen. Wahrſcheinlich hatte die alte Baſilika während der Saracenenherrſchaft ihr Cedern-dach eingebüßt, wie und wozu ſollte man es erſetzen? Stehen die primitiven Moſcheen zu Medina und Mekka wie el Amru in Altkairo nicht auch dachlos? Dagegen verſuchten es die Chriſten nach dem Wiedergewinn der Kathedrale mit einem ſchwer-fälligen Gewölbe, das im Hauptſchiffe und den Seitenhallen, ſowie im Kreuzbalken ſchon zwölf Jahre nach Barbaroſſa's Beiſetzung herabſtürzte. Die drei Portalſäulen von ägyptiſchem Roſengranit ſcheinen wegen ihrer Schwere ungerückt am Ueber-gang zum Querſchiffe fortgeſtanden zu haben, bis der Erdſtoß auch ſie zu Boden ſtürzte, wobei eben die beiden herzförmigen Doppelſäulen des Hauptthores ſtumpf wurden, eine dritte ihren Rückgrat brach. Durch Verſchleppung haben ſie zum Theil ihren Standort geändert.[11])

Wer kümmerte ſich nach Konrad's von Montferrat Tod um die Gebeine des Gibelinenkaiſers? Niemand, ſollten wir meinen, wenn nicht die anweſenden Deutſchherren. Jener ΛΙΤΡΙΧΟΣ, deſſen Denkſtein der franzöſiſche Conſul Durighello im Chan von Sidon uns abtrat, iſt wohl derſelbe Theodorich von Sarepta, welcher 1195 dem deutſchen Orden zu Tyrus, wo ſie das Marienkirchlein beſaßen, ſein Haus zum Beſitze ein-räumte. Friedrich II. läßt den Orden von ſeinem Großvater herrühren, alſo von den Krankenwärtern während des Kreuzzuges unter Führung des alten Barbaroſſa. Jedenfalls wollte er den Johannitern und Templern eine deutſche Ritterſchaft an die Seite ſetzen. Am wenigſten gleichgiltig durfte der von allen Nationen gefeiertſte Monarch unter der hohenſtaufiſchen Familie den Kaiſern Heinrich VI. und Philipp ſein, welchen als Söhnen und Nachfolgern Barbaroſſa's die Ehre ſeines Hauſes oblag: und man wahrte ſie!

Könnte noch ein Bedenken über Friedrich's I. Grab in

Tyrus obwalten, so überhebt uns Imadeddin, Saladin's Kanzler und Ausfertiger militärischer Depeschen, dem alle amtlichen Aktenstücke zu Gebote standen, jeden Zweifels. Schildert er doch auch den grauenhaften Anblick des Schlachtfeldes von Hittin.

Den Text bietet Abu Schama, der „Dolmetsch der Tradition", dessen Urahn Abubekr als Imam am Felsendom in Kuds beim Eindringen der Franken erschlagen ward. Er spielt S. 203 zuvörderst auf die Feindschaft des Markis, des Duk (Leopold von Oesterreich) und des Kaisers (Heinrich VI.) gegen König Richard von England an, und fährt S. 233 fort, wie die Aegypter unter Saladins Sohn Malik al Adil im Monat Sawal 593 (17. Aug.—15. Sept. 1197) Jaffa in Sturm nahmen, Alles, was Leben hatte, ausmordeten und die Stadt plünderten und zerstörten, ja die Bausteine in's Meer warfen. In der Citadelle hielten sich vierzig fränkische Ritter, welche, um der Gefangenschaft zu entgehen, sich in die Kirche zurückzogen und gegenseitig mit dem Schwerte tödteten. Das Erstaunen der Muslime, welche die Thür erbrachen, war groß. Die Botschaft von diesem Unglück erging schriftlich an den deutschen König welcher zugleich Herr von Sizilien (Sikillija) war, mit der dringenden Bitte zu kommen und dem weiter motivirten Apell an seine Pietät: „Die Gebeine seines Vaters ruhten bis zur Stunde in Sur in einem Sarge in schön verzierter Seidenhülle, und sähen der Befreiung aus der Gefangenschaft entgegen. Aber er könne nur in Beit ul mukkadas (Haus des Heiligthums, d. h. Jerusalem) bestattet werden, wenn es in unserer Hand sei." (Goergens Arab. Quell. S. 188. 219. ff). Die Nachricht wird Barbarossa's Sohn, Heinrich VI. schwerlich mehr erreicht haben; denn während er selber dem sogenannten deutschen Kreuzzuge nachfolgen wollte, raffte am 28. Sept. in Messina der Tod ihn hinweg. Die Franken belagerten Tibnin vom 28. Nov. 1197 bis 3. Februar

1198, zwei Monate und sieben Tage, bis sie auf die Nachricht vom Tode des deutschen Königs abzogen.

Unter Führung des Reichskanzlers Bischof Konrad von Würzburg eröffneten nämlich 1197 die Deutschen einen neuen Kreuzzug, und schlugen Saladin's Bruder Malek al Adel im heldenmüthigen Streit vor Tyrus empfindlich auf's Haupt. Namentlich legte der Graf Schaumburg den Emir Assama von Bairut in den Staub an derselben Brücke über den Kasimije, wo während der viermonatlichen, fruchtlosen Belagerung von Tyrus durch König Balduin I. an der Spitze von Zehntausenden eine vorgeschobene Truppe von sechzig Rittern und siebenhundert Fußknechten um Mitte März 1112 im Kastell (Wely Kasmi) beim furchtbarsten Kampf gegen das Ersatzheer Toghtekin's von Damaskus fast sämmtlich verbluteten. Die Nachricht von Kaiser Heinrich's Tod machte die deutsche Kreuzfahrt rückgängig, ohne daß wir dabei von einer Wallfahrt zu Barbarossa's Grab hören.

Hier ist viel deutsches Blut geflossen, und der über dem Eingang zum einstigen Grabmal des Kadmus in Stein gemeißelte Kelch hat für uns gleiche Bedeutung, wie für die Muslime. Der Mamlukensultan Barkuk wählte nämlich Kâs el fatuwwa, den „Kelch des Ritterthums" zum erblichen Hauswappen, woraus ein Trunk die Stelle des Ritterschlag's vertrat, sein Sohn Melik al Mansur brachte ihn 1405 auch am Bab en Nausara oder Dscheirun an der Omajaden-Moschee in Damaskus an. Den Christen mag er als Kelch des Märtyrthums gelten ob all des Blutes, das sie in den Kreuzzügen, insbesondere die Deutschen auf dem dritten Kreuzzuge und gerade hier beim Vorwerk von Tyrus, vergoßen.

Der Fluß Kasimije und der biblische Kadumim sind nothwendig ein und derselbe, und daß der heilige Kasmi gerade in Tyrus sein Wely hat, ist für Kadmus entscheidend. Von Sankt Maschuk daneben läßt sich nicht bestimmt sagen, ob er eine Person ist, wie in St. Mechlar der alte Melkart fortlebt. Auch die

in aller Welt verbreitete Barbara, auf deren Fest die Tyrier ein Adonisgärtchen herrichteten, hat auf mythologisches Alter Anspruch und vertritt hier Astarte. Bedeutsam entdeckte Simon der Magier in einem Freudenhause seine Helena als verirrte Weltseele, um sie losgekauft und hellsehend zum Reiche des Lichtes zurückzuführen. Von hier aus hat der Name Kasmi sich übrigens im Islam vererbt, wie jene der Patriarchen, und Ibn al Atîr führt allein über achtzig Männer historisch auf, die ihn trugen. Wahrscheinlich rührt die letzte Restauration von Sultan Barkuk her, und ist nicht an den ebenso angebrachten sonstigen Kelch bei griechischen Kirchen zu denken.

In der tyrischen Kathedrale weihte Bischof Konrad von Halberstadt, der mit zu den Wählern Kaiser Balduin's von Constantinopel zählt und am 7. Oktober 1204 da landete, in Abwesenheit des Erzbischofs den neuen Bischof von Sidon, und bekümmerte sich um den Wiederaufbau der Mauern, welche beim Erdbeben vollständig eingestürzt waren (Wilbrand 170). Als Wohlthäter der Stadt gepriesen, ging er am 29. März 1205 in Akka zu Schiff nach Venedig.

Ob dieser Konrad auch etwas für die eingestürzte Hauptkirche gethan, ist nicht angegeben. Ausführliche Erwähnung findet, welche Reliquien er nach Hause gebracht und wie er dieselben nach der eben erfolgten Gründung des lateinischen Kaiserthums aus Constantinopel 1205 unbezahlt mitnahm. Aber für Reliquien wie Barbarossa's Leib hatte die Zeit weniger Sinn, während auch den Abt Martin von Päris und Heinrich von Ulmen der damals schwerwiegende Vorwurf des Diebstahls heiliger Gebeine trifft. (Röhricht II. 14. 219 f. 229).

Es erregt gerechten Unmuth, wie die leichtgläubigen Kreuzfahrer ganze Kapitalien auf den Ankauf falscher Knochen von den Altären in Constantinopel verwandten, um damit die Kirchen des Abendlandes zu entweihen, wie die jüngst endlich geschlossenen römischen Katakomben dieselben verdächtigen Todtengebeine lieferten. Richard Löwenherz zahlte im gelobten Lande vier

Gefäße voll Reliquien mit 32000 Byzantinern kurz vor seiner Abreise 1192. Werth haben dagegen die metallenen Geräthe zu Cultuszwecken, welche hauptsächlich die Domschätze in Mainz, Köln, Trier, Limburg, Bamberg bilden und aus der Siebenhügelstadt am Bosporus stammen, vom goldenen Byzanz. Wie gerne gäben wir all diese Knochen pseudonymer Heiliger für Barbarossa's Haupt!

Wir empfinden hier eine historische Lücke, die der Kreuzzug des Enkels, Friedrich's II., der sich lange genug besann, nicht ausfüllt. Dieser zweite Barbarossa landete in Bairut, Sidon, Sarepta und Tyrus, und erschien am 7. Sept. 1128 in Akka. Isabella, die Erbtochter des Titularkönigs von Jerusalem, Johann von Brienne und der Jolantha, nahm in der heil. Grabkirche zu Akka den übersandten Verlobungsring des Kaisers in Empfang und ließ sich auf den Befehl ihres Vaters durch den Patriarchen von Jerusalem in der Kathedrale von Tyrus zur Königin des Reiches krönen. 1225. Adel und Klerus huldigten ihr und veranstalteten 15 Tage lang große Festlichkeiten, bei denen Tourniere, Gelage und Heerschau abwechselten. Begleitet von Balian III. von Sidon, Erzbischof Simon von Tyrus und vielen Würdeträgern verließ sie Syrien und landete im Oktober zu Brindisi, wo am 9. November die feierliche Vermählung erfolgte.

Die Kreuz- und Grabkirche zu Tyrus blieb seit 1167 Krönungskathedrale: noch Hugo von Cypern empfing am 24. Sept. 1269 hier die Salbung. Der Gibeline aus dem Abendlande versuchte es mit friedlicher Eroberung. Saladin's Enkel al Kamil hatte den Emir Fachreddin 1226 an ihn gesandt und ihm die Rückgabe aller nach der Schlacht von Hittin gemachten Eroberungen zugesagt. Lag er doch selbst mit dem älteren Bruder al Muazam, Sultan von Damaskus, in Fehde und drang deshalb in den Kaiser wegen Beschleunigung der Ueberfahrt.

In Limasol hatte der Marschall Filangieri nebst den syrischen Magnaten den Kaiser bei seiner Landung auf Cypern am

21. Juli 1228 empfangen; die Insel selbst bildete seit 1196 ein Lehen des Reiches. Nach der Landung in Akka schlug der Kaiser der Deutschen auf dem Hügel von Ricordane, halbwegs Akka und Kaipha, wie früher Richard Löwenherz Lager; es ist Tell Kardany an den Quellen des Belus, dem See Cendevia bei Plinius, der nun versumpft ist. Hier versagten die Großmeister der Templer und Johanniter im Namen des Patriarchen Gerold dem am 29. Sept. 1227 päpstlich Gebannten den Gehorsam. Darauf zog er zu Land nach Jaffa.

Was mit Kriegen, Siegen und Unterliegen, mit Strömen vergossenen Blutes in den Kreuzzügen unter dem Aufgebot des christlichen Abendlandes schwer erreicht war, gelang der kaiserlichen Staatskunst ohne Weiteres. Friedlich erreichte Friedrich am 1. Februar 1229 die Abtretung von Jerusalem, Bethlehem, Ramla, Lydda, Tibnin, Montfort, das bald in der Starkenburg eine Deutschordensveste auf heimischem Grunde zum Nachbild erhielt, dann Nazaret und Akka mit zehn an der Straße liegenden Punkten und die freie Pilgerstraße als königlichen Besitz zugestanden. Al Kamil behielt Hebron, Nablus und Tiberias für sich. Am 17. März, Sonnabend, überreichte Schamseddin, der Kadi von Nablus dem Kaiser die Schlüssel der hl. Stadt, und dieser betrat voll Freude die Grabkirche Christi, die Deutschen stimmten Schlachtlieder an und beleuchteten die Häuser. Sonntags setzte der Hohenstaufe sich in der Auferstehungskirche, späteren Monarchen zum Vorbilde, die Krone aufs Haupt, sie vom Altare nehmend zur Ehre des ewigen Königs, wobei der Deutschmeister Hermann von Salza die Urkunde verlas. So gekrönt zog er nach dem Palaste der befreundeten Johanniter. Aber noch desselben Tages belegte der Metropolit von Cäsarea die heiligen Stätten mit dem Interdikt, natürlich im Auftrag des Patriarchen Georg, und noch vor Abends sprengte der Kaiser, der eben alle Ordensheere seinen Befehlen unterthänig erklären wollte, von Niemand gegrüßt, zum Jaffathore hinaus.

Bevor Friedrich am 1. Mai von Akka zur Heimkehr zu Schiffe ging, hatte er dem Ritter Balian von Sidon die Hut des Schloſſes (der Siebenthürme) zu Tyrus übertragen. Als Statthalter Syriens, welches ein Reichslehen bilden ſollte, ließ er ſeinen Marſchall Richard Filangieri zurück. Am 14. Mai 1874 hob ich in der Manärah, wozu die heutigen Tyrier noch außer der Kathedrale das Weichbild am Orte der Gräber rechnen, eine Platte mit der Inſchrift: Marescalcus auf. Riccardus de principatu marescalcus Filangerius vom normanniſchen Geſchlechte der filii angerii kommt bei Riccardo da San Germano 1225 vor. Er wird in den Genealogien des Hauſes noch 1240 als kaiſerlicher Statthalter aufgeführt, ſein Bruder Lotario aber 1243 in Tyrus anweſend genannt. Im ſelben Jahre ſammelte der venetianiſche Bailo Marſilio Giorgio unter einem guelfiſchen Dogen im Namen der Königin Alix von Cypern die Barone des Reiches zum Kampf wider die gibelliniſche Partei, die Stadt wurde mit Hülfe der Venetianer erobert und ſelbſt die Burg ergab ſich nach 28tägiger Gegenwehr. Aber Philipp von Montfort ſetzte ſich 1243—1269 als Herr von Tyrus feſt, vertrieb die bisher verbündeten Venetianer aus ihrem Quartier und begünſtigte dafür die Marſeiller mit Freiheiten. Ebenſo die Genueſen, welche nach dreijährigem Colonialkrieg 1258 im Seegefecht vor Tyrus gegen den venetianiſchen Admiral Lorenzo Tiepolo ihr Admiralſchiff nebſt drei Galeeren einbüßten, ſowie ihren Thurm in Akka, und nach einer zweiten Niederlage da ihre Niederlaſſung aufgaben und mit ihrem Conſul nach Tyrus überwanderten. Sur blieb nun Hauptſtapelplatz der Genueſen auch unter dem Sohne Johann von Montfort, bis 1277 Venedig ſein Stadtdrittheil zurückerhielt und Montfort das Sanct Markuskirchlein mit Thurm ſowie die zerſtörte Kaufmannsloge auf eigene Koſten wieder in Stand ſetzte.

Wirklich ſtießen wir noch in den letzten Tagen in der linken Apſis der Kathedrale, wo auch noch ein Altar zum Vorſchein kam, auf die beſterhaltene Grabtafel eines ebenfalls normanniſchen

Cavaliers vom Jahre 1266, Messire Barthelme Chayn, der auch bei Marſigli als venetianiſcher Lehenträger Barth. de Chaym auftritt. Ein Bailli von Caſu und die eigene Baillage daſelbſt kommt noch lange genug vor. Wie doch der Zufall ſpielt: dieſe Seeſtadt im fernen Weſten iſt phönizſiſche Gründung, eine alte Kadmusſtadt, wörtlich Kaduma oder Kadmea, und noch lange Kathim, Kathum, Kathem und Kahem geheißen. So kam der Ritter von der tyriſchen Kolonialſtadt ſelber als Koloniſt nach dem alten Tyrus. Die Kirchhöfe ſind oft die Reliquienbehälter architektoniſcher Tempelfragmente, und wie oft durchwandelte ich die an die Südſeite der Kathedrale ſtoßenden Metualigräber, welche nach einem Syſtem vom edelſten weißen Marmor dreiſtufig aufgebahrt leider keine Inſchrift mich erkennen ließen.

Noch giebt es im Abendlande Familien Saladin und Saraçin, welche mit dem Namen die Erinnerung an die Theilnahme ihrer Vorfahren an den Kreuzzügen beurkunden. Vielleicht weiſt das Geſchlecht Manara eine Beziehung auf Tyrus nach; das eben, am 27. Juni 1879, dem Oberſten Luzian Manaro in Barzano bei Mailand geſtiftete Nationaldenkmal bringt mich auf den Gedanken.

Als wir zuerſt am Sitze der einſtigen Königin des Meeres eintrafen, befrug ich die Aelteſten der Stadt um ihr Vorwiſſen. Sie waren einig: die Kathedrale ſei über dem Leichnam eines Biſchofs und eines Königs erbaut. Alſo wieder Oriunos und Ferdrik, Origenes und Friedrich nebeneinander, nur faßten ſie die Grabſtätten als Anlaß zum Kirchenbau auf! Und nun hieß es, die Steinhütten einer ganzen Ortſchaft innerhalb der Manârah hinausſchaffen, um auf den Grund zu kommen. Während die mit der Pacifikation des Libanon betrauten Franzoſen 1861 neun Monate in Sur lagen, hatte Ernſt Renan ſich zwei Monate und zwanzig Tage in Tyrus verweilt, auch da und dort in den Grund gegraben, da die kaiſerliche Regierung ihm hundert Legionäre zur Verfügung ſtellte, aber in der Kathedrale wenigſtens nichts gefunden, er war

dafür anderwärts um so findiger. Weiter brachte ich heraus, daß in der Hälfte Zeit seit meiner ersten Anwesenheit (1845) der Wali von Damaskus augenscheinlich nach Renan's Beispiel den Agenten des Fanal, Michel Fara geheißen hatte: „Grabet!“ Dieser nahm den Maurermeister zu Hülfe, und sie stießen im rechten Seitenschiffe auf zwei Särge. Da kein Fund von Gold die Arbeit lohnte, ließen sie die Sache liegen: die Sarkophage müßten noch im Boden stecken, hieß es. So ließ ich denn zwei Klafter tief den hier ziemlich lockeren Urbau abheben, und stieß auf ein Steinbecken von blendendem Alabaster, den Tauftrog der ersten Christen, das ältesterhaltene Baptisterium zum Untertauchen der Täuflinge. Darüber lagen von Hausteinen scharfgeschnittene Gurten und stark profilirte Rippen, sowie der achteckige Schlußstein der Taufkapelle aus der Kreuzritterzeit die Aufmerksamkeit erregte. An beiden Enden des die Kreuzform einhaltenden Beckens führen drei Stufen hinab. Amerikanische Reisende, welche unter Führung des Prof. Strong vom theologischen Seminar in Madison die Ausgrabungen in Augenschein nahmen, begriffen den Werth der Funde wohl, und bald nach der Heimkehr lief ein Schreiben von Mr. Hatfield in New-York ein, ihm die von meinem Sohne aufgenommene Zeichnung für sein fertiges Buch über christliche Baptisterien zu verabfolgen.

Das also war, der Länge nach abgeschätzt, der erste im Schutt verborgene vermeinte Sarkophag! aber o der Barbarei! der Maurermeister hatte mit schwerem Hammer (martello) Stücke abgeschlagen, denn dieses Volk läßt sich's nicht nehmen, daß in solchen monumentalen Steinen und „gegossenen“ Säulen (Masbub) Gold verschlossen sei, und wir, kundig die Inschriften zu lesen, nur zu ihnen kämen, um daraus zu erfahren, wo die Franken, einst Gebieter des Landes, bei ihrem Abzuge ihre Schätze verborgen hätten. Wo fand sich der andere Sarg? Ich begriff nun die Verlegenheit, womit die höflich Befragten mit der Antwort zögerten. Gleich in den ersten Tagen meiner Ankunft ward ich im Nachbarhofe an der Treppe antike Sarkophagplatten mit

dem Meduſenkopf und Feſtons tragende Genien gewahr, von herrlicher griechiſcher Arbeit. Der Araber ließ ſie mir für blankes Gold ab, mir aber war noch wichtiger, als der klaſſiſche Werth, inne zu werden, woher dieſe Marmorſkulpturen ſtammten? Natürlich aus der Kathedrale! aber es kam heraus, daß die beiden Stücke vom zweiten, ebenfalls zerſchlagenen Sarkophag herrührten in Folge der verhängnißvollen Nachgrabung von 1860, die nicht ſkulpirten Theile waren einfach vermauert oder zu Stufen verwandt. Dies konnte nur der denkwürdige Sarg des in Tyrus als Confeſſor mit Tod abgegangenen gefeierten Kirchenlehrers Origenes, jenes Abälard der alten Kirche ſein: im XIII. Jahrhundert ſah man noch den Titel an der Wand. Der ſo in beiden Haupttheilen erhaltene denkwürdige Sarkophag wurde mit den übrigen theils ausgegrabenen, theils von mir angekauften Antiquitäten, worunter ein Unicum: der ertrunkene und als Genius zur Höhe entſchwebende Melikertes, in fünfzehn Kiſten zu Schiffe nach Berlin gebracht, wo Prof. Piper, der Conſervator des chriſtlichen Muſeums die Erklärung abgab, ihr Werth decke allein die Koſten der Expedition.

Wo aber findet ſich noch ein Reſt vom Grabe Barbaroſſas? Ich erwartete einen Sarkophag auf vier Säulenfüßen, wie der (in meinem Paläſtina-Werk I, 377, zweite Aufl. 483 abgebildete) Gottfried's von Bouillon und ſeiner Nachfolger, woraus die Charesmier im Auguſt 1244 beim Gräuel der Verwüſtung in der heiligen Grabeskirche die Gebeine riſſen und verbrannten, wie ſie auch das Heilandsgrab — nicht zum erſtenmal! — zerſtörten. Die Sarkophage in der Adamskapelle und bis zu dem einen deshalb vermauerten Portalflügel heraus erhielten ſich noch bis zu dem Brande am 12. Okt. 1808, worauf der kaiſerliche Maurermeiſter Calfa Comnenos von Mitylene ſie vandaliſch zerſtörte, den Gott verdamme, obwohl er in der Grabkapelle bei der Reſtauration im Moskowiterſtyl 1810 ſeinen Namen auf einen Denkſtein gravirte, damit Chriſtus bei der Auferweckung der Todten den Pfuſcher nicht überſehe. — Es folgte indeß an-

ders. Samstag den 30. Mai kam bei der Abräumung des letzten Schutthaufens im linken Querbalken westlich vom Sakristei-Eingang ein seltsamer Mauerkasten in Vorschein, der absolut keine liturgische Bedeutung haben kann; man betrachte diesen provisorischen Aufbau nur! nahezu ein Quadrat von fünfthalb Fuß nach außen, mit der Oeffnung von vorne, und da die Sargplatte fehlte, kamen die Nägel an der Innenwand in Sicht. Was war das? Ein ausgewachsener Mann konnte hier nicht ruhen, wohl aber — die Kiste mit den Gebeinen beigesetzt sein, wovon Bohaeddin schreibt. Wie kam sonst dieser improvisirte Mauerkasten in die Kathedrale? Hier also ruhte das Knochengerüste Barbarossa's gegenüber dem Sarg des Origenes — unter einem Dache konnte man seit dem Einsturz des Deckengewölbes und dem Falle der Säulen der Kathedrale nicht mehr sagen. Freund Röhricht hat gut äußern: einen absolut zwingenden Grund, daß hier der Kaiser ruhte, giebt es nicht. Auch der juridische Richter kann zu 100 Beweisen noch den 101. verlangen, dem Gesammtmaterial und der Moral ausweichen, und die Centnerschwere eines Prozesses an ein Haar, einen Spinnwebfaden oder Strohhalm hängen, um eine entgegengesetzte Entscheidung zu treffen; wer aber Advokatenkünste ausschließt und die Totalanschauung sich wahrt, wird mir beistimmen.

Wer beantwortet die Frage, wohin die Gebeine Barbarossa's, von Vater und Sohn kamen? Wurden sie wie die der Kreuzkönige zu Jerusalem herausgerissen, als nach der unter furchtbarem Gemetzel erfolgten Erstürmung von Akka am 18. Mai 1291 die Christen von Tyrus noch desselben Abends und in der Nacht mit ihren Habseligkeiten zu Schiffe gingen und ohne Widerstand flüchteten, worauf Sultan Melek el Aschraf mit seinen Aegyptern und Damascenern die Stadt gänzlich zerstörte! Sind sie mit der Kathedrale in Staub zerfallen? was fragen wir noch lange, ist doch Kanaan ein Land, wo oft die Asche eines ganzen Volkes eine einzige Palme nährt? Und doch können wir an diese Vernachlässigung von Seite der Franken nicht glauben, so

wenig wie an das Morschwerden und die baldige Auflösung der vom Fleische gelösten Knochen. Wozu hatten sie mit einer Pietät, wie die Kinder Israels beim Auszug aus Aegypten die Gebeine Josephs in einer eigenen Lade neben dem Bundeszelte mitgeführt, als um sie nach Jerusalem zu bringen — oder der Heimath wiederzugeben?

Wir haben nur Eine Nachricht, daß der in Messina mit Tod abgegangene Kaiser Heinrich VI. (vielleicht nach Jahren?) über die Alpen gebracht wurde: trans Alpes portatus est; aber im Dom der Salier liegt er nicht. Eine Kunde bringt denn auch über die Translation des alten Barbarossa zu uns, indem der Chronist des Klosters Lautersberg (eines deutschen Clermont) bei Halle 1190 (Germ. sp. 51. A) schreibt: „Er wurde von den Kriegsleuten in die Stadt Seleph getragen, wo sie seine Eingeweide bestatteten; der Körper wurde sodann nach Antiochia geschafft und ausgesotten und das Fleisch in derselben Stadt der Erde übergeben, die Gebeine endlich nach Speyer zurückbefördert und eingesargt". Es geschah wohl vor dem Einsturz der Kathedrale 1202, und bevor Wilbrand von Oldenburg als Abgesandter des Welfen Otto IV. auf der Reise durch Syrien 1211 Tyrus berührte, wenigstens schreibt er hier vom Grabe des staufischen Kaisers nichts mehr. Bringt man in Anschlag, daß die Reliquien des Kaisers wie Martyrknochen nach Imadeddin in Goldstickerei und Seidenhemd gefaßt waren und so aus der Kathedrale von Tyrus nach dem Dom der Salier am Rheine verbracht wurden, wie leicht können sie mit dem Leibe eies Heiligen verwechselt, noch in einer Sakristei, wo nicht auf einem Altar ausgestellt sein! Der Chronist de monte sereno soll Konrad geheißen haben, er verzeichnet ebenso ganz allein Partenkirchen im bayerischen Hochlande als den Ort, bis wohin unser Barbarossa aus Italien herauskam, um vom Bayerherzog Heinrich dem Löwen die Reichshilfe gegen die Wälschen in Anspruch zu nehmen.

Der Transport zur See wie zu Land hatte immerhin

Schwierigkeiten; unsere Mittheilung über die Ueberfuhr der Gebeine des Kreuzritters Landgrafen Ludwig von Thüringen von Cypern weg macht dies anschaulich. Themistokles Gebeine wurden durch Freunde von Magnesia, wo er in Verbannung starb, heimlich nach Attika zurückgebracht, da es öffentlich nicht geschehen durfte, wie Cornelius Nepos schreibt. Diese Heimlichkeit war auch angezeigt, falls der vom doppelten Bannstrahl getroffene Kaiser Friedrich II. das Knochengerüst des großen Ahnen zu Schiffe nehmen hieß: gilt doch den Seefahrern bis heute der Transport einer Leiche für sturmerregend.

Beschaut man sich den Mauerkasten, wie er nach vollen 700 Jahren unzerstört, unzerbrochen noch die Eisenstifte im Innern haftend zeigt, so macht dies allerdings den Eindruck der sorgfältigen Herausnahme der darin aufbewahrten Lade. Wir stehen merkwürdig auf dem Boden der Melkartinsel, denn gleich daneben einige Schritte rechts tieft sich im Naturfels eine noch ellenhoch mit Wasser erfüllte Kammer, ein Kanalgewölbe von vierzehn Pik Länge, acht Breite und vier Höhe aus, das gewiß zum Cantharus oder Reinigungsbrunnen im Vorplatz der Basilika des Paulinus gehörte. Der Querbalken der Kirche mit dem dreifachen Chor nimmt diesen Raum ein, nachdem nicht mehr wie in der ersten Zeit der Priester Angesichts der Gemeinde celebrirte, sondern ihr den Rücken zukehrte und gegen Osten gewandt die Versammlung hinter sich hatte. Durch diese Versetzung des Altars ist auch der alte Taufbrunnen auf der rechten statt linken Seite.

Wer weiß, ob die erste Basilika mit ihren prächtigen ägyptischen Säulen nicht gerade die Stelle des Melkartheiligthums oder tyrischen Heraklestempels einnahm, an welchen Karthago den Zehnt ablieferte. So noch in Hannibal's Tagen, der hier landete und seine Schätze in Säulen goß, wie es schon damals hieß. Er galt bereits für den ältesten Tempel, denn Herodot erfuhr von den Priestern, daß er 2300 Jahre vor seiner Zeit, d. i. 2750 v. Ch., gegründet worden. Von den Felsen im

Meere hat Sur den Namen, das die Griechen in Tyrus überſetzten, und von hier iſt die Benennung Europa's ausgegangen: es iſt das Land des Erebes oder Sonnenunterganges, Ereb heißt nämlich Abend. Von hier wurde ein Theil der Reliquien des Gottes nach Gades überführt, das dieſelbe Lage hat und einer mit ſchmalen Bande an der Urkunde hängenden Petſchaft gleicht. Pomponius Mela III, 6 ſchreibt: „Daß du die heilige (Kades) heißeſt, rührt von ſeinen dort beigeſetzten Gebeinen“. Gades war aber auch Gadir genannt, weil es, mit dem Roſenfaden umhegt, ein unzugängliches Haram beſaß. Sein Gott feiert als Hu-gadarn in der celtiberiſchen Welt ſeine Auferſtehung. Die phöniziſche Cultur ſteht dem Chriſtenthum vielfach näher als das Judenthum; wenigſtens kennt Moſes keinen geſtorbenen, im Grabe ruhenden und auferſtandenen Gott, auch keine Altarreliquien. Vom Heraklesgrab in Tyrus aber galt, was Lucian vom Aſtartetempel zu Byblos meldet: „Erſt begehen ſie die Myſterien des Adonis jährlich mit lauter Wehklagen, dann opfern ſie ihm als einem Todten, des folgenden Tages aber ſagen ſie, er ſei wieder lebendig geworden und ſchicken ihn gen Himmel“. Das Feſt der Auferweckung ging aber in Phönizien nicht zu Oſtern, ſondern in der kürzeſten Tageszeit vor ſich. Wir erzählen dies, um die Bedeutſamkeit des Ortes klar zu machen, wo Barbaroſſa ſein Grab gefunden. In Tyrus kann man Vorſtudien zur bibliſchen Genesis machen, denn hier iſt Pygmalion der Menſchenbildner gebürtig, hier Athamas der Mann der Kadmustochter Ino heimiſch, die ihren Sohn Melikertes in den ſiedenden Keſſel warf und ins Meer ſtürzte. Aion, welche die erſten Baumfrüchte koſtete, heißt die Gemahlin des tyriſchen Protogonos — Adam Kadmon. Die Gnoſtiker faßten den Urmenſchen Adamas mannweiblich auf, wie die Bibel vor der Trennung der Rippe den Adam. Xenophon bietet nach Plinius VII, 49. Bemerkung im Periplus die Ueberlieferung, der Inſelkönig von Tyrus habe 600, ſein Sohn 800 Jahre gelebt.

So urweltlich ist hier Alles. Dem deutschen Kaiser that man an, was von den alten Göttern erzählt wird. Diodor meldet, III, 162: „Noch geht die Sage von einer dritten Geburt des Dionysos, den die Erdensöhne zerfleischt und gekocht, Demeter aber, indem sie die Glieder wieder zusammensetzte, von neuem geboren habe". Der Gott von Nysa hieß davon Zagreus, „der Zerstückte". So ist es die ägyptische Isis, welche die Partikel des von Typhon und seinen Gesellen zerhackten Frohnleichnams ihres Osiris sammelte und das fehlende Glied mit Holz ergänzte. Ebenso ward der Gottessohn Horus Maneros in Partikel zerfleischt und sein Leib zum Gedächtnißmahl herumgereicht (Plutarch Is. 17). Tyro, die Stadttochter, sonst Herakles (Melkarts) Geliebte genannt, hat von Cretheus (Kreta ist Colonie) den Aeson zum Sprößling, welchen Medea, da er ein Greis, in den dreifüßigen Zauberkessel geworfen, die auch ihren eigenen Gemahl Jason zur Verjüngung schlachtet und kocht, dazu ihren Bruder Absyrtos zerstückt. Auch Pelias Töchter kochen ihren Vater zur Wiederbelebung, aber Medea, die Heilerin, läßt ihn unerweckt[12]).

Erfassen wir den anthropologischen Moment, so wird nur von Göttern und Halbgöttern erzählt, was mit den Menschen, zuletzt noch mit Barbarossa geschah, indem man ihre Knochen als Bedingung der Auferstehung vom verweslichen Fleische gesondert. Hier fehlt bloß noch der Trunk aus der Stirnschaale, wie der Attabeg Toghtekin aus dem Gehirnbecken des nach einem unglücklichen Treffen bei Tiberias 1108 von ihm erschlagenen Neffen König Baldwin's I. seinen Emiren Wein kredenzte. Das war auch deutsche Heldensitte, und manches Cranium in Sakristeien, woraus man dem Volke St. Johannes Segen bot und bietet, mag daher stammen. Aber von dem nach Speyer transportirten großen Staufer ist nach dem Verzeichnisse der im Dom ruhenden Kaiser keine Spur, auch wie Bischof Haneberg mich wiederholt schriftlich versicherte, nicht eine leise Ueberlieferung, obwohl seine Gemahlin Beatrix dort

ruht. Ein glücklicher Zufall könnte doch auf die Gebeine führen, da sie hoffentlich noch existiren; jedenfalls wissen wir in Folge dieser Untersuchungen jetzt mehr als bisher von dem merkwürdigen Schicksal der Kaiserleiche. Auch den Hellenen ging es nicht besser. Ohne Pelops Schulter konnte Troja nicht erobert werden (so alt ist der Reliquienglaube). Philoktet soll sie von dort zurückholen, scheitert jedoch bei Euböa, worauf ein Fischer von Eretria, Damarmenos, sie in sein Netz bringt und an Delphi zurückstellt. Aber auch Pisa im Peloponnes rühmte sich des Palladiums der Schulter des Heros in eherner Lade zum Wahrzeichen, wenigstens vor Pausanias Zeit.

Deutschland steht bei dem Versuche, die Grabstätte des großen Kaisers zu Ehren zu bringen, ja wo möglich sich seiner Gebeine zu versichern, nicht allein. Ein Lustrum nach dem Antritt unserer Expedition ist ein französischer Ingenieur in Tunis eingetroffen, von Mons. Lavigerie, dem Erzbischof von Algier entsendet, um den Bau eines Hospitals und Missionshauses auf dem Ludwigshügel zu leiten, in dessen Nähe unser seliger Freund Haneberg zu Porto Farina beim alten Karthago, der Tochterstadt von Tyrus, eine deutsche Anstalt gestiftet hatte, aber bei der Ungunst der Verhältnisse und dem Mißtrauen der Araber wieder abzog, Willens sie nach Constantinopel, eventuell, wenn ihn der Tod nicht weggerafft hätte, nach Tyrus oder Paneas zu verlegen. Der Hügel, auf welchem Ludwig IX., der Heilige, als letzter königlicher Kreuzritter am 25. August 1270 verschieden, wurde am 8. August 1830 von Hussein Bey an König Karl X. von Frankreich abgetreten, Louis Philippe ließ 1841 daselbst seinem Ahn eine Kapelle errichten und dessen Marmorstatue darin aufstellen. Gleichviel, ob der Punkt die karthagische Byrsa oder Akropolis ist oder nicht, verfolgt der Metropolit den Lieblingsgedanken, die unscheinbare Kapelle durch einen monumentalen Dom zu ersetzen, und nach freiwilligem Zusammenschuß eines Theils der Geldmittel 1877 vom Bey persönlich den günstigen Bescheid zu erholen.

Gegenwärtig versehen ein paar italienische Franziskaner da lateinische Hospiz in Tyrus, wackere Männer, die dem Volke zugleich Arzneien spenden. Nichts wäre leichter, als in der Mansrah im linken Chor den am längsten bestandenen Altar wieder aufzurichten, und, sei es durch einen deutschen Pater, das Andenken Barbarossa's durch ein Libera und De profundis, Requiem oder Todtenamt Angesichts seiner alten Grabstätte erneuern und fortfeiern zu lassen. Der Orient hält für heilige Pflicht, die Gräber großer Könige, der Patriarchen und Propheten zu erbauen, und zu den Grabtempeln und Welys zu pilgern; auch David gilt für einen Neby, und Barbarossa ist unser Prophet. Nahe liegt es fürwahr, daß das deutsche Reich sich das Terrain der Mansrah abtreten lasse! Es ist für unsere Nation ein heiliger Boden, und im Grunde haben wir schon die Hand darauf gelegt, indem all die Insaßen ausgekauft und die Einbauten im Namen von Kaiser und Reich demolirt worden sind.

Ich spreche hier dem wackern deutschen Generalkonsul Theodor Weber in Beirut und unserem Bevollmächtigten am Hofe des Kaisers von Marokko, meinem alten Freunde und Gönner aus der Zeit meines ersten Aufenthaltes in Jerusalem 1846, für den geleisteten Beistand öffentlich den Dank aus. Neben ihm hat der auf die Araber in und um Tyrus über mächtiges Ansehen gebietenden Effendi Jussuf ibn Mamluk uns kräftigen Schutz verliehen. Er ist der Enkel des heldenmüthigen Türkenagas bei der Vertheidigung Jean d'Acre's gegen Bonaparte unter Achmed Pascha, besser bekannt unter dem Namen Dschezzar, der Schlächter, welcher einst bei einem Soldatentumult den Schuldigsten in Stücke hauen und im Menagekessel gekocht Stück für Stück sammt der Brühe durch die Aufrührer zur Strafe fressen ließ — bis auf die Knochen? — Ich habe auch als Vielgereister eine Soldatennatur und meine festen Glieder, aber nie eine stärkere Faust gefühlt, als so oft Jussuf Aga zu uns in die Mansrah kam, den Fortschritt des Werkes zu be-

ſchauen, die Rechte auf die Bruſt legte, und dann zu Lippe und Stirn fuhr, um die Reinheit ſeiner Geſinnung, die Wahrheit ſeiner Worte, und die Redlichkeit ſeiner Gedanken, ſymboliſch auszudrücken, und wenn ich dann ihm die Hand drückte.

Abgeſehen von allen hiſtoriſchen Erinnerungen beſitzt Tyrus noch ſeinen ſidoniſchen Hafen, und nachdem die Telegraphenſtation beſteht, wird auch die Anländе für die Dampfboote bald dazukommen und ein kleiner Stapelplatz für Kauffarteiſchiffe nicht ausbleiben. Schon ſchwirrt die Abtretung von Alexandrette an England nach deſſen Beſitznahme von Cypern durch die Luft, und wird, was nicht ausbleiben kann, von dort mit britiſchem Gelde die Bahn durch die Wüſte an den Euphrat geführt, ſo dürften die Seeſtädte an der ſyriſchen Küſte unzweifelhaft mehr Leben bekommen. Es ſcheint der deutſchen Nation würdig, dies Kaiſergrab nicht mehr aus den Augen zu verlieren. Möglich, daß mit nächſter Zeit eine Colonie an dem Paradieſesbrunnen des Hohenliedes 4, 15, nun Ras el Ain, ſich anpflanzt, wie die deutſchen Tempelchriſten vorhaben.

Die Manârah wird einen würdigen Beſitz bilden, wie das 1869 durch den mächtigen Kronprinzen des deutſchen Reiches angetretene Hoſpital der Johanniter in Jeruſalem. Johannes von Winterthur faßt die Hoffnung aller Deutſchgeſinnten damaliger Zeit in die Worte voll religiöſer Weihe: „Kommen wird unſer Heiland, Friedrich, in gewaltiger Majeſtät und die verrottete Kirche reformiren. Er wird kommen, denn er muß kommen, und wäre ſein Leib in tauſend Stücke zerſchnitten, ja wäre er zu Aſche verbrannt; denn es iſt im Rathe Gottes alſo beſchloſſen. Wenn er Alles vollbracht, wird er mit großer Macht über das Meer ziehen und auf dem Oelberg das Reich niederlegen.“ So der Minorit, dazu der Thüringer Chroniſt: „Man meynet wol, das vor dem jüngſten tage eyn mechtiger Keiszer der Chriſtenheit werden ſulle, der frede machen ſulle vnder den fürſten, vnd dann ſull von ům eyne meerfahrt

werden, vnde der fulle das heiligegrab gewynnen, vnd den neue man Frederich umbe fredis willen, den her machet, op her nicht alzo getuffet ist."

„Nicht nur Origenes, sondern auch Friedrich Barbarossa liegen in der Kathedrale von Tyrus begraben", schreibt Pococke 1738, nachdem er die große Kirchenruine mit drei Schiffen geschildert, die in Halbcirkel auslaufen. Auf der Nordseite sah man noch Trümmer des erzb. Palastes. Ja er läßt den Kaiser wegen der Nachbarschaft der Grabstätte im Flusse Casmy, den die Reisenden gemeiniglich Casimir hießen, umkommen, indem er vom Pferde fiel und durch die Schwere seiner Waffen untersank. Nach dem letzten großen Erdbeben in Tyrus am Neujahrstage 1837 verbreitete sich in ganz Syrien das Gerücht — Herr Generalkonsul Weber ist mein Zeuge und erstattete selbst dem Reichskanzler-Amte Bericht: dabei sei Kaiser Barbarossas goldene Krone aus dem Boden der Manârah in Vorschein gekommen! Solche Sagen entspringen aus dem Instinkte der Völker, so oft ein Wendepunkt der Zeiten, eine neue Periode in der Weltgeschichte eintritt. —

Anmerkungen.

1) Heyd Gesch. des Livantehandels I, 343. 353. 368. f. 388.

2) Recueil des Historiens des Croisades. II. Par. 1859 S. 137. Goergens Arab. Quellenbeitr. Berl. 1879. I, 131. 136 f. 139. 155. 159. 270.

3) Vgl. Bibliothèque des croisades par Michaud-Reinaud IV. 489. 499.

4). Viaggio di Gerus. 1587 S. 315: I corpi dei quali (martirizzati) ui riposono, et parimente quello del gran dottore Origene, posto nel muro dietro l'altar grande della Chiesa, chiamata il S. Sepolc. L'Imp. Federico I, che mori nell' ispeditione della terra s. similmenti ui e sepelito. Die Detailangabe ist den Notizen über Antiochia nachgebildet; der Autor bemäntelt damit, daß ihm die eigene Anschauung fehlt.

5) Siehe Auteurs occidenteaux des Recueil des historiens des croisades. 1859. III. — L'estoire d'Eracles hetzt der Titel zu Ehren des Jerusalem-Eroberers Heraclius. Den Inhalt bildet die Geschichte des heil. Landes in altfranzösischer Sprache, als Verfasser sind mehrere, jedenfalls in Syrien ansässige, fränkische Ritter anzusehen. Die Quelle enthält viele höchst werthvolle Angaben, namentlich in Bezug auf die fränkisch-syrischen Verhältnisse.

6) Ar-raudatain, „die beiden Gärten" S. 148. 181. 185. Goergens 129. 144. 146. — 7) Röhricht zur Geschichte der Kreuzzüge II. 225.

8) Conductus aquarum. Rozière Cartul. S. 4. 25. 56.

9) Rozière Cartul. S. 25. 31. 138—230. Ich berichtige sofort den kolossalen Irrthum S. 140: Concedimus eis ecclesiam beate Marie, que

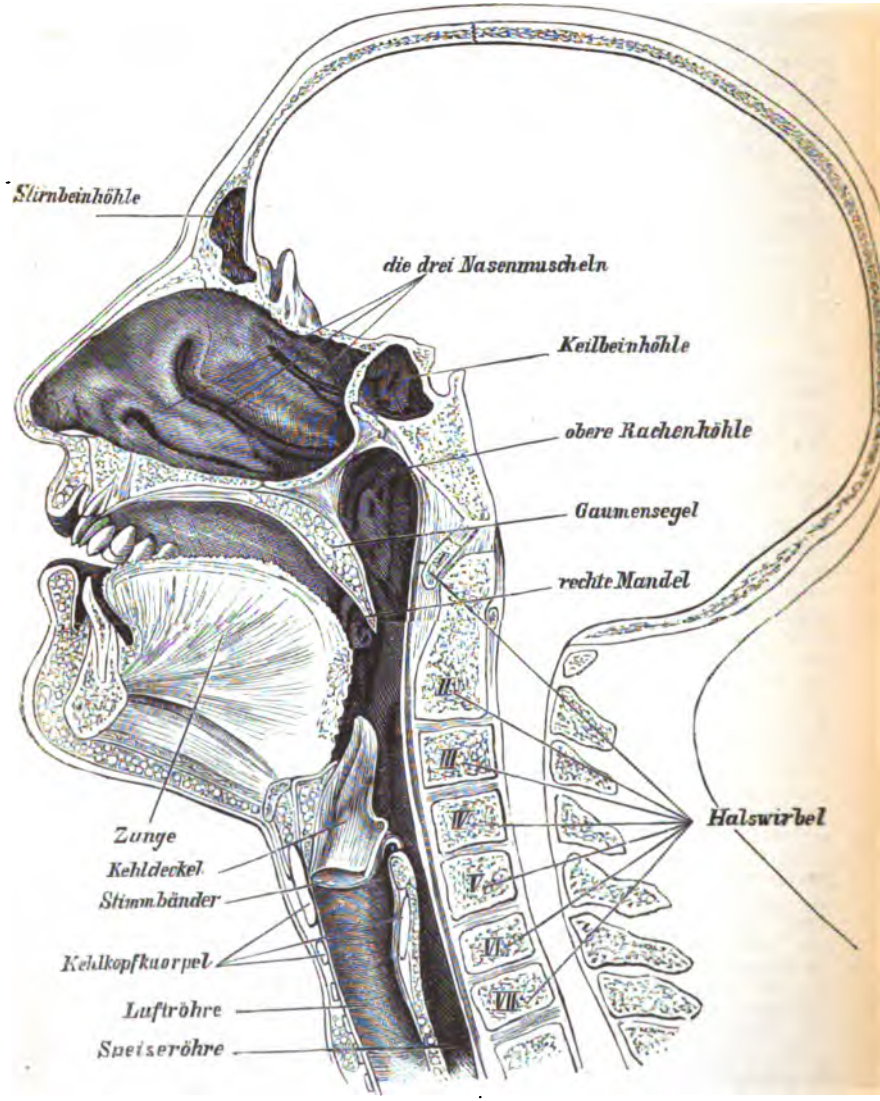
Tyri prima fuit sedes, salva nostre matricis ecclesie dignitate. Der Madonnendienst rührt erst aus dem VI. Jahrh. (wenn wir von Melechet Beliſama, der heidniſchen Himmelsgöttin aller Punier abſehen). Die Worte: que Tyri prima fuit sedes gehören an den Schluß! Die Filiale konnte doch nie matrix, und Paulinus-Bau nicht nach Maria heißen.

10) Aus zwei je zweiſylbigen Wörtern beſtehend müßte der phönizische Eigenname mindeſtens dreivokalig geſprochen werden; für melekkérot iſt ſelbſt die Punktion unrichtig.

11) Volney berichtet, Reiſe nach Syrien II, 159: „Das merkwürdigſte Gebäude von Sur iſt ein altes Gemäuer im Südoſtwinkel. Es war eine chriſtliche Kirche, wahrſcheinlich von den Kreuzfahrern erbaut, indeß iſt nur der Chor noch übrig. Nahe dabei liegen unter einer Maſſe von Steintrümmern zwei ſchöne Säulen mit einem dreifachen Fußgeſtell von rothem Granit, deſſen Gattung in Syrien ganz unbekannt iſt. Dſchezzar, der alle Umlande ausplünderte um ſeine Moſchee in Akka zu ſchmücken, wollte auch dieſe fortſchaffen laſſen, ſeine Ingenieure aber konnten ſie nicht einmal bewegen. Hundert Schritte vom Thor iſt ein eingefallener Thurm mit 15 bis 16 Fuß tiefen Brunnen, das Waſſer hält zwei bis drei Fuß und iſt das beſte an der ganzen Küſte. Im September bemerkt man die ſonderbare Erſcheinung, daß es ſich trübt und einige Tage röthlichen Thon abſetzt. Dann feiern die Einwohner ein großes Feſt, beſuchen in Maſſen den Brunnen und gießen einen Eimer Seewaſſer hinein, das nach ihrer Meinung die Kraft hat, das Quellwaſſer wieder klar und hell zu machen."

12) Nicht klaſſiſch vorgetragen, aber in Märchen lebt der deutſche Glaube an die Auferſtehung aus den erhaltenen Knochenreſten. So ſchneidet im Bruder Luſtig St. Peter an Donar's Stelle alle Glieder des Todten los, wirft ſie in einen Kochkeſſel, bis alles Fleiſch von den Knochen gefallen, nimmt das weiße Gebein heraus, breitet es über eine Tafel und reiht Glied an Glied. Auf ſothanen dreimaligen Ruf: „Todter ſteh auf!" erhebt ſich der Geſtorbene jung und ſchön. Im Fiſchervogel erhebt von drei Jungfranen die jüngſte die zerſtückten Glieder ihrer beiden Schweſtern aus dem Blutkeſſel, legt Kopf, Arme, Rumpf und Bein in natürlicher Ordnung, und ſie ſchließen ſich zu neuem Leben aneinander. Im Märchen vom Machandelbaum ſammelt Marlenichen, nachdem die böſe Stiefmutter Brüderchen geſchlachet, gekocht, und dem Vater zum Eſſen vorgeſetzt hat, die Knochen alle und vergräbt ſie im ſeidenen Tuch unter dem Machandelbaum, worauf das Brüderchen unter Donner und Blitz wieder erſteht. Treulos verleumdet wird die ſchöne Hyld, König Olfa's II. Gemahlin in den Wald hinausgeführt und ihre Knäblein getödtet; aber ein Waldbruder fügt die zerſtreuten Glieder zuſammen und belebt ſie mit dem Zeichen des Kreuzes (Thors Hammer). Dieſelbe Bedeutung hat das erbleichte Gerippe im Märchen der Ungarn (wo Eiſenlacis Schulterbein verloren geht), bei Polen und Wallachen, wie im finniſchen Epos Kalewala der Held Lemminkainen im Todtenreiche Tuonela umgekommen, zerſtückt und in den Todtenfluß geworfen, aber von der Mutter aufgefiſcht wird, welche den Sohn wieder zuſammenſetzt, Knochen an Knochen, Glied an Glied, und er lebt wieder auf. (Mannhardt German. Myth. 63 f.) — Die Rabbinen laſſen aus dem unverweslichen Beinchen Lus im Rückgrate bei der Auferſtehung des Todten den Leib des Menſchen neu aufgebaut werden. Jalkut chadasch fol. 142, 1. Aus ihm wird wohl auch Jo-Eva gebildet ſein! Aeußerſt merkwürdig iſt die Vorausſetzung der Engelberger Annalen: „Da wurde der Leib (des Kaiſers auf einer Tragbahre) nach Antiochia gebracht, und das Schulterbein nebſt einer Rippe zugleich mit den Eingeweiden(?) daſelbſt der Erde übergeben."

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17a.



Durchschnitt in der Mittellinie des menschlichen Kopfes und Halses (rechte Hälfte).

Das menschliche

Stimm- und Sprach-Organ.

Vortrag,

gehalten am 23. Februar 1878 im Frauenbildungs-Verein zu Frankfurt a. M.

von

Dr. **Max Bresgen**,
Arzt für Kehlkopf-, Rachen- und Nasen-Kranke daselbst.

Mit 14 Holzschnitten.

Berlin SW. 1879.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Die Sprache ist etwas so Wichtiges im menschlichen Leben, daß es sich wohl verlohnt, wenn man, wenigstens im Allgemeinen, diejenigen Organe, welche Stimme und Sprache entstehen lassen, kennt, sowie mit ihren Verrichtungen und den Bedingungen der Ton- und Lautbildung einigermaßen vertraut ist. Ich will hier versuchen, in möglichster Kürze sowohl den Bau und die Verrichtungen des menschlichen Stimm- und Sprachorganes, sowie auch Wesen und Bildung der Stimme und Sprache klar zu machen.

Das Stimm- und Sprach-organ setzt sich zusammen aus dem Kehlkopfe, als dem Mundstücke, aus der Luftröhre, als dem Windrohre, und aus der Rachen-, Mund- und Nasenhöhle, als dem Ansatzrohre. Mundstück und Windrohr bringen die Stimme, und beide vereint mit dem Ansatzrohre die Sprache hervor. Wir vergleichen die unserer Betrachtung unterstellten Organe am besten mit einer Orgel; nur ist unser Stimmorgan weit vollkommener als diese: denn wir bringen auf einer einzigen Pfeife, dem Kehlkopfe, alle jene verschiedenen Tonhöhen und Klangfarben hervor, welche die Orgel nur mittels ihrer zahlreichen Pfeifen zum Theil zu erzeugen im Stande ist. Hierbei muß jedoch festgehalten werden, daß der Vergleich unseres Stimmorganes mit einer Orgel ein keineswegs praegnanter ist: man vergleicht eben in der Verlegenheit, ganz Passendes nicht finden zu können, Unerklärtes mit dem am meisten ähnlich Erscheinenden, um so zum wenigsten ein einigermaßen richtiges Verständniß zu erzielen.

Bevor wir nun den Kehlkopf selbst betrachten, ist es vortheilhaft, zunächst das Windrohr mit den Lungen, sodann das Ansatzrohr in seinen einzelnen Theilen in Kürze zu besprechen. — Das Windrohr oder die Luftröhre ist ein im Vorderhalse und in dem obersten Theile der Brusthöhle gelegenes elastisches Rohr, dessen hintere Wand der Speiseröhre eng anliegt und wie diese aus einer dehnbaren und zusammenziehungsfähigen, mit Muskelfasern versehenen Haut besteht. Der übrige Theil der Luftröhre, also die Seitenwände und die Vorderwand ist zum größten Theile knorplicher Natur, so zwar, daß horizontal sich auf einander reihende schmale Knorpelstreifen, welche eine große Elasticität besitzen, von mit Muskelfasern durchsetzten Hautstreifen von einander getrennt werden. Innerlich ist die Luftröhre, wie Kehlkopf, Nase, Mundhöhle, Lungen mit einer Schleimhaut überzogen, deren Schleimdrüsengehalt ein Feuchtbleiben der Fläche erzielt. Die Fortsetzung der Luftröhre sind die Luftröhrenäste, welche immer feiner werdend, schließlich ihren Endpunkt in den sogenannten Lungenbläschen finden. Der ganze durch diese Verästlung der Luftröhre entstandene Körper sind die beiden Lungen, welche als Luftreservoir dem Windrohre die zur Hervorbringung der Stimme nöthige Luft zuführen. — Ehe wir nun in der anatomischen Beschreibung weiter gehen, möchte ich noch etwas eingehender den Vergleich mit der Orgel ausführen. Um einer Orgel Töne entlocken zu können, muß vor Allem durch Treten des Blasebalges, welcher im Menschen durch die Lungen dargestellt wird, der sogenannten Windlade — einem hermetisch geschlossenen Raume — Luft zugeführt werden. Dadurch nun, daß durch das Aufziehen der Register und das Niederdrücken der Tasten entsprechende Klappen der Windlade geöffnet werden, strömt die dort angesammelte Luft in die betreffenden Pfeifen und bringt hier die zugehörigen Töne hervor. Ganz ähnlich erhält es sich beim Menschen. Indem wir durch Zusammenziehung unserer Athemmuskeln, insbesondere des Zwerchfelles, den Brust-

korb verengern, und dadurch die Lungen zusammenpressen, treiben wir Luft aus dem Blasebalge, den Lungen, in das Windrohr, die Luftröhre, an derem oberen Ende der Luftstrom in den Kehlkopf und an die Stimmbänder, unsere einzige Pfeife, gelangt. Indem wir ferner durch unseren Willen auf die Nerven und Muskeln des Kehlkopfes und des Ansatzrohres einwirken und so diese stimm- und spracherzeugenden Organe in verschiedene Spannungszustände und Stellungen zu einander bringen, erzeugen wir Töne von verschiedener Höhe, Stärke und Klangfarbe. sowie eine Menge eigenthümlicher Geräusche.

Nach dieser kleinen Abschweifung kehren wir wieder zur Anatomie unseres Gegenstandes zurück. Das Ansatzrohr, bestehend aus der Rachen-, Mund- und Nasenhöhle, stellt einen unregelmäßigen, aber beiderseits symmetrischen, mit vielfachen Vorsprüngen, Trennungswänden und Abtheilungen versehenen Hohlraum dar. Die Rachenhöhle oder der Schlund verläuft der vorderen Fläche der Wirbelsäule entlang und setzt sich hinter dem Kehlkopfe in die Speiseröhre fort. Die Mund- und Nasenhöhle gehen von der Rachenhöhle in derem oberen Theile fast senkrecht nach vorne ab. Diese beiden Höhlen sind durch eine horizontale knöcherne Wand, den harten Gaumen, in ihrem vorderen Abschnitte von einander getrennt, so daß die Nasenhöhle über der Mundhöhle liegt. Nach hinten stehen sie durch die Rachenhöhle mit einander in Verbindung, indem der Abschluß nur durch ein bewegliches Hautstück, den weichen Gaumen, in dessen Mitte das Zäpfchen frei herunterhängt, bewirkt wird, sobald die in diesem sogenannten Gaumensegel eingelagerten Muskeln von Seiten des Nervensystems die erforderliche Anregung erhalten. Bei erschlaffter Muskulatur des Gaumensegels hängt dieses gerade herab und berührt die Zunge; es bildet alsdann die hintere Wand der Mundhöhle und den Abschluß dieser gegen die Rachenhöhle. Seitlich gränzt das Gaumensegel an die beiden Mandeln. Wesentliche Theile der Mundhöhle sind noch die Zunge, die Zähne, die

Wangen und deren den Mund bildenden Ränder, die Lippen. — Die Naſenhöhle wird durch eine ſenkrechte, von vorn nach hinten ziehende Wand in zwei Hälften getheilt. Beiderſeits finden ſich drei Muſcheln, die untere, mittlere und obere. Die Naſenhöhle ſowie die hinter ihr liegende und dort auch mit ihr in Verbindung ſtehende Rachenhöhle reichen bis zur unteren Schädelfläche.

Nach dieſen Auseinanderſetzungen wird man ohne Weiteres finden, daß die Rachenhöhle oder der Schlund der gemeinſame Weg für die ein- und ausgeathmete Luft, ſowie für Speiſen und Getränke ſein muß. Am unteren Ende der Rachenhöhle theilt ſich der Weg, indem der vordere ſtarre Schlauch der Luft, und der hinter dieſem gelegene, während der Schlingpauſe von vorne nach hinten zuſammengedrückte, der Nahrung zum Durchtritte dient. — Werfen wir, bevor wir weiter gehen, noch einen Blick auf das ſo mannigfach geſtaltete Anſatzrohr zurück, ſo treten uns ſofort die zahlreichen Hemmniſſe, welche die im Kehlkopf entſtandenen Töne auf ihrem Wege zur Außenwelt paſſiren müſſen, vor Augen. Was Wunder alſo, wenn die menſchliche Stimme als ſolche in ihrer urſprünglichen Reinheit nicht an unſer Ohr treten kann! Benutzt der Menſch unter Zuhülfenahme der zugehörigen Muskulatur die vielen Hinderniſſe des Anſatzrohres nach einem gewiſſen Syſtem, ſo bildet ſich der Kehlkopfton, die Stimme, zur Sprache um. Da gibt es Vokale und Konſonanten; da gibt es Gaumen-, Lippen-, Zungenlaute und dergleichen. Auf alle dieſe werden wir ſpäter ausführlicher zu ſprechen kommen.

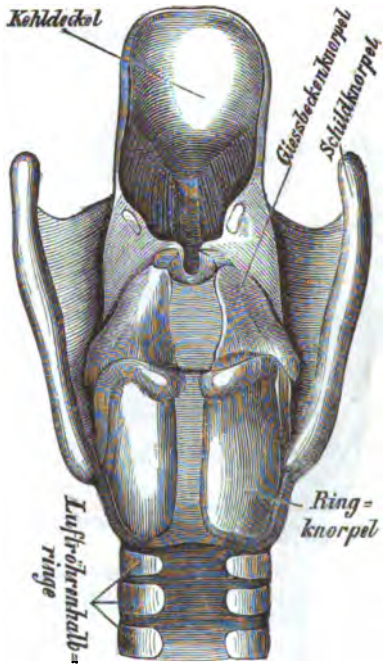
Betrachten wir uns nunmehr das Hauptorgan, den Kehlkopf. Derſelbe liegt in der Mittellinie des Vorderhalſes, dicht unterhalb des Unterkiefers; beim Sprechen, Singen und Schlingen kann er in ausgiebiger Weiſe gehoben und geſenkt werden; auch iſt eine ſeitliche Verſchiebung in ziemlich bedeutendem Grade möglich, wodurch äußere Gewaltthätigkeiten leicht an ihm ab-

gleiten. Bei Männern tritt er oft äußerſt deutlich am Halſe hervor, wie überhaupt der Kehlkopf des Mannes ſchärfere Umriſſe beſitzt, als der weibliche; am meiſten ſpringt die vordere Kante, d. i. die Mittellinie, vor; dieſen Vorſprung hat man Adamsapfel genannt, — ein eigenthümlicher Name, wie es ihrer

Figur 1.[1])
Die Kehlkopfknorpel und oberen Ringe der Luftröhre von vorn, durch Bandmaße verbunden.

noch viele aus den Kinderjahren der Medizin in dieſer gibt. Der Kehlkopf iſt von mancherlei Weichtheilen umlagert, nach deren Entfernung man ihn des Genaueren unterſuchen kann: nach unten hängt er mit dem oberen Ende der Luftröhre durch

ein ſtarkes elaſtiſches Band zuſammen; er beſteht im Weſentlichen aus fünf mit einander beweglich verbundenen Knorpeln von ſehr verſchiedener Größe, Form und Beſtimmung. Seine Geſtalt iſt eine zwar unregelmäßige, aber beiderſeits ſymmetriſche; ſeine untere Oeffnung iſt rundlich und kleiner als ſeine obere, welche



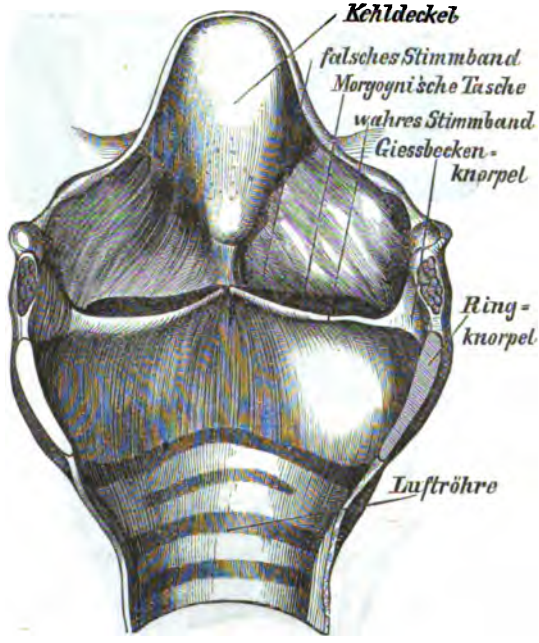
Figur 2.

Kehlkopf von hinten geſehen, nach Entfernung der Muskeln, mit den Knorpeln und Bändern.

fünfeckig erſcheint. Das ganze Knorpelgerüſte iſt mit Muskulatur, lockerem Zellgewebe und Schleimhaut bekleidet und erhält hierdurch die Geſtalt eines kurzen Rohres. In ſeinem oberen Abſchnitte, gerade von ſeiner vorderen Mittellinie ausgehend, verlaufen beiderſeits nach hinten zwei Gewebsfalten, welche ſtaffelweiſe übereinander liegen, und von denen das obere Paar mehr

häutiger, das untere mehr ſehniger Natur iſt; das letztere iſt das eigentliche Stimmbandpaar, welches zur Erzeugung der Stimme von weſentlichem Einfluſſe iſt.

Das ganze Gerüſt des Kehlkopfes wird vom Ringknorpel getragen, der aus dieſer Urſache auch der Grundknorpel genannt



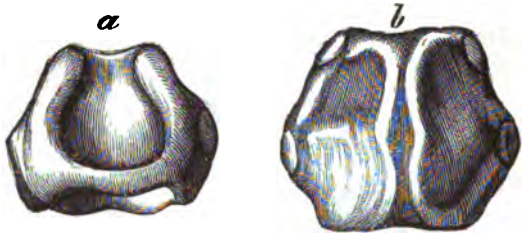
Figur 3.

Das Kehlkopfinnere von hinten geſehen. Die hintere Wand in der Mittellinie durchſchnitten und beide Theile auseinandergelegt.

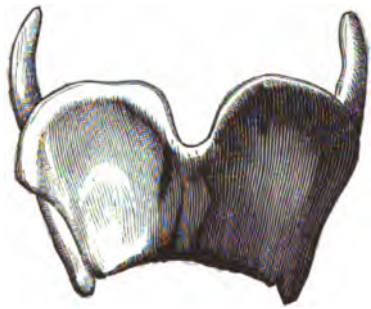
wird. Er hat ohne viel Phantaſie die Form eines Siegelringes und ſitzt unmittelbar dem oberſten Knorpelhalbring der Luftröhre auf.

Der größte Knorpel des Kehlkopfes iſt der Schildknorpel. Er ſtellt eine große längliche, beiderſeits gleichmäßig geſchweifte, in der Mitte geknickte Platte dar, welche an ihren vier Ecken

je einen rundlichen Zapfen hat, deren beide untere die Gelenkverbindung mit dem Ringknorpel bewerkſtelligen; die beiden oberen werden durch bandartige Stränge mit dem unmittelbar oberhalb des Kehlkopfes gelegenen, hufeiſenförmigen Zungenbeine verbunden.



Figur 4.
Ringknorpel; *a* von vorne, *b* von hinten.



Figur 5.
Schildknorpel; von vorne.

Der wichtigſte Knorpel des Kehlkopfes iſt der Gießbeckenknorpel, welcher paarig vorhanden iſt. Die alten Anatomen haben dieſem Knorpelpaare jenen ſeltſamen Namen gegeben, weil es ihnen bei an einander gelegten Innenflächen dem Schnabel einer Gießbeckenkaraffe, eines Henkelkruges, ähnlich zu ſein ſchien. Der einzelne Knorpel hat die Geſtalt einer dreiſeitigen Pyramide mit abgebogener Spitze, welche, wenn der

Kehlkopf sich im menschlichen Körper befindet, nach rückwärts zeigt. — Auf der Spitze sitzt der Santorini'sche Knorpel auf. — Der Gießbeckenknorpel hat zwei Fortsätze, deren einer nach vorne, deren anderer nach außen und hinten weist. Er ist mittels Gelenk, welches von seiner concaven Basis mit dem oberen Rande der hinteren Hälfte, der Platte, des Ringknorpels gebildet wird, mit diesem äußerst beweglich verbunden.

Der fünfte Knorpel des Kehlkopfes ist wieder unpaarig; es ist der Kehldeckel, welcher in der Bucht, die beim Zusammen-

Figur 6.

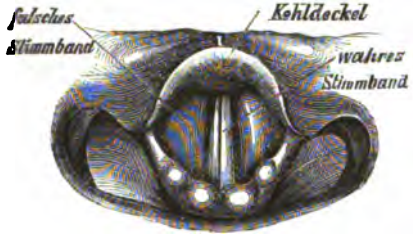
Rechter Gießbeckenknorpel. *a* von innen und hinten; *b* von vorne außen.

treffen der beiderseitigen Platten des Schildknorpels in dessen Mitte gebildet wird, angeheftet ist. Wenn man den Kehlkopf außen betastet und auf dem Adamsapfel nach aufwärts gleitet, so trifft der tastende Finger unwillkürlich in einen Spalt; dieser ist die Anheftungsstelle des Kehldeckels, welcher in zwei auf einander senkrechten Richtungen gewölbt und von vorne nach hinten beweglich ist. Er legt sich beim Schlingen mit dem hinteren Theile der Zunge gemeinsam auf die obere Oeffnung des Kehlkopfes, indem dieser während des Schlinkactes, wie Jeder an sich selbst beobachten kann, nach vorne und aufwärts sich bewegt. — Dadurch daß der Zungengrund beim Schlingen sich auf den Kehlkopfeingang legt, resp. der Kehlkopf sich unter den Zungengrund heraufschiebt, vermag während des Schlingens das Genossene

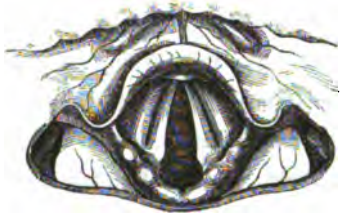
auch dann nicht in den Kehlkopf einzudringen, wenn der Kehldeckel fehlt oder verloren gegangen ist. Man hat lange geglaubt, dem Kehldeckel falle während des Schlingactes die Hauptrolle beim Verschlusse des Kehlkopfes zu; doch haben die neueren Untersuchungen diese dem Zungengrunde zugewiesen. Auch ist man da und dort der Ansicht, der Verschluß des Kehlkopfes beim Schlingen werde zum großen Theil durch den Schluß der Stimmritze mit bewirkt; man hat dies daraus schließen wollen, daß bei Stimmbandlähmungen, wenn die Stimmbänder nicht geschlossen werden können, häufig Speisen in die Luftröhre gelangten. Es ist dieser Schluß aber deswegen wohl nicht gerechtfertigt, weil man bei Erkrankungen des Kehlkopfes überhaupt mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen darf, daß diesem Organe auch das richtige Anpassungsgefühl verloren gegangen ist, oder auch die anderen beim Schlingacte in Betracht kommenden Organe bei Erkrankung des einen selbst mit ergriffen sind. Thatsache ist aber, daß beim Schlingacte unter normalen Verhältnissen die Zunge sich so über den Kehlkopf lagert, daß sein Eingang bedeckt ist. Dies kann man sehr leicht mit dem eigenen Finger nachweisen: man ist nicht im Stande, den in den Rachen geführten Finger ohne Anwendung von Gewalt auch in den Kehlkopf gleiten zu lassen.[2])

Betrachten wir jetzt die im Kehlkopfe ausgespannten beiden sogenannten Stimmbänderpaare. Ich bemerkte schon oben, daß das obere Paar — die falschen Stimmbänder, auch Taschenbänder genannt — mehr häutiger Natur seien. Dieselben haben mit der Stimme direct nichts zu thun. Das unterhalb dieser gelegene Bänderpaar hat ein sehniges, weißglänzendes Aussehen; in ihm haben wir die eigentlichen Stimmbänder vor uns. Zwischen diesen und den Taschenbändern befindet sich jederseits eine Bucht, welche als die Morgagni'sche Tasche bezeichnet wird. Die beiden Bänderpaare entspringen vorne in der Mittellinie des Kehlkopfes vom Schildknorpel nahe dessen Einschnittes, also an seiner

Knickungskante, die, wie bekannt, dem Adamsapfel entspricht. Die Taschenbänder nehmen ihren Ausgangspunkt etwas weiter nach oben und außen, als die wahren Stimmbänder; hinten treten beide Paare an die Gießbecken- oder Stellknorpel heran und zwar an deren nach vorne gerichteten Fortsätze, die sogenannten Stimmfortsätze; die Taschenbänder wiederum etwas über und nach



Figur 7.
Das im Kehlkopfspiegel gesehene Bild des Kehlkopfes beim Anlauten.



Figur 8.
Dasselbe beim Einathmen.

außen von dem Ansatze der wahren Stimmbänder. Dadurch daß diese letzteren sowohl vorne als hinten in ihren Ansatzpunkten einander näher liegen als die Taschenbänder, ist sofort ersichtlich, daß, wenn bei der erforderlichen Muskelthätigkeit die Stimmbänder sich bewegen, wenn die wahren Stimmbänder behufs der der Tonbildung sich berühren, die Taschenbänder immer noch einen merklichen Abstand von einander aufweisen müssen. Während das Taschenband nun ein mit nur geringer Muskulatur versehener Schleimhautwulst ist, enthält das wahre Stimm-

band einen anſehnlichen Muskel, welcher bei der Stimmbildung von erheblichem Intereſſe iſt. Die wahren Stimmbänder zeigen auf dem Durchſchnitte ungefähr die Form eines Dreiecks. Während ihre obere Fläche als horizontal im Verhältniſſe zur ſenkrecht gedachten Kehlkopfswandung angeſehen werden kann, iſt deren untere Fläche eine ſehr abſchüſſige, ſo zwar, daß dieſelbe ohne beſonderen Abſatz in die ſenkrecht abfallende Wand des unteren Kehlkopfabſchnittes übergeht.

Beim gewöhnlichen Athmen liegen die Stimmbänder mehr oder weniger an der Wand des Kehlkopfes; ſie ſind erſchlafft; ſie bewegen ſich nur in ganz geringen Dimenſionen, am deutlichſten beim Ausathmen, wobei ſie ſich einander etwas nähern. Sollen Töne im menſchlichen Kehlkopfe hervorgerufen werden, ſo müſſen ausgiebigere Bewegungen ſtattfinden. Hierzu iſt die Art ihrer Anheftung beſonders dienlich. Wir wiſſen bereits, daß der Gießbecken- oder Stellknorpel auf einer kugeligen Gelenkfläche des Ringknorpels aufſitzt und ſo eine ſehr freie Beweglichkeit ihm eigen iſt. Da für gewöhnlich die Stimmbänder ſich nicht berühren, ſo können auch die Stimmfortſätze der Stellknorpel, da an dieſe die Stimmbänder angeheftet ſind, ſich nicht berühren. Je nachdem nun die Kehlkopfmuskeln in verſchiedenem Grade und in verſchiedener Zuſammenſtellung einwirken, werden Töne der verſchiedenſten Art hervorgebracht. Da bei gewöhnlichem Ausathmen ſchon eine leichte Bewegung der Stimmbänder ſtatt hat, ſo zwar, daß der zwiſchen ihnen gelegene Raum — die ſogenannte Stimmritze — ſich etwas verengt, ſo muß beim Hervorbringen von Tönen die Stimmritze ſich noch mehr verengern; dieſelbe wird nahezu gänzlich geſchloſſen; findet vollkommener Schluß ſtatt, ſo kann in dieſem Augenblick ein Ton nicht entſtehen, da in ſolchem Falle ein zum Tönen nothwendiger Faktor, das Durchſtrömen von Luft durch die Stimmritze, nicht vorhanden iſt. Je höher man beim Singen in der Scala ſteigt, deſto mehr werden die Stimmbänder von den ent-

sprechenden Muskeln in die Länge gezogen und gespannt. Bei den Falsetttönen erreichen die Stimmbänder die größte Spannung, und zwar besonders in der Länge. Singt man eine Scala, so steigt der Kehlkopf mit der Höhe des Tones im Halse empor. Es wirken hierbei die äußeren Kehlkopfmuskeln und diese bringen durch ihre Zusammenziehung gleichzeitig eine entsprechende Veränderung der Kehlkopfknorpel zu einander hervor und unterstützen so die Wirkung der inneren Kehlkopfmuskeln. Denken wir daran, daß die Stimmbänder vom Adamsapfel, also der Mittellinie des Kehlkopfes, gerade nach rückwärts ziehen. Wird ein Ton angeschlagen, so spannen sich, wie wir schon wissen, die Stimmbänder vor Allem ihrer Länge nach; es muß also der von vorn nach hinten gedachte Durchmesser des Kehlkopfes sich verlängern, und dies bewirken die inneren Kehlkopfmuskeln schon; je höher aber der Ton wird, um so länger muß der Durchmesser des Kehlkopfes werden, und hier treten schließlich die äußeren Kehlkopfmuskeln immer mehr in Thätigkeit, indem sie den Kehlkopf heben und gleichzeitig in Folge ihrer eigenthümlichen Lage und Anheftung die beiden Seiten des Kehlkopfes zusammendrücken, also den hier in Betracht kommenden Durchmesser vergrößern, wodurch die Thätigkeit der eigentlichen Kehlkopfmuskeln nicht unerheblich unterstützt wird. Im Fistelregister wirken alle hierher gehörigen Muskeln mit; daher es auch leichter ist, mit Fistelstimme laute Töne zu singen, als mit Bruststimme. Im Bruströegister wirken nämlich nur einzelne Muskeln und zwar vornehmlich der eigentliche Stimmbandmuskel; alle anderen treten in den Hintergrund, da der Kehlkopf bei Brusttönen seine normale rundliche Form behalten muß. Darnach ist es klar, daß kraftvolle Brusttöne weit größere Uebung und Anstrengung bedingen, als Falsetttöne, da bei letzteren ja keine Isolirung der Wirkungen einzelner Muskeln nothwendig ist.

Was ich im Letzteren auseinander gesetzt habe, betrifft die wahren Stimmbänder, also das untere Paar. Mit

Recht kann man mich nun fragen: was sollen die falschen Stimmbänder, was hat es mit der zwischen dem wahren und falschen Stimmbande gelegenen Morgagni'schen Tasche für eine Bewandtniß? Diese Fragen sind schwer zu beantworten; man hat schon alle möglichen Deutungen versucht. Durch Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel kann man konstatiren, daß beim Anschlagen eines Tones das falsche Stimmband sich fest auf das wahre legt, und um so fester, je stärker und höher der hervorgebrachte Ton ist. Es wird also beim Singen die Morgagni'sche Tasche jedenfalls geschlossen, ja wahrscheinlich vollkommen ausgeglichen, und kann dieselbe also keinen Resonanzraum abgeben, welches letztere vielfältig behauptet worden ist. Sie dürfte vielmehr den Stimmbändern bei ihren ausgedehnten Bewegungen das Material zur Flächenausdehnung der ersteren hergeben. Sind die Stimmbänder gespannt, so sind die Wände der Tasche verbraucht; legen sich die Stimmbänder gegen die seitliche Wand des Kehlkopfes, so entsteht beiderseits die Morgagni'sche Tasche. Die falschen Stimmbänder treten in vielen Fällen für die wahren Stimmbänder ein. Bei Lähmung des einen wahren Stimmbandes kann häufig dennoch deutlich, wenn auch etwas rauh, gesprochen werden, weil das falsche Stimmband der kranken Seite die Rolle des erkrankten wahren Stimmbandes übernimmt. Das Gleiche findet oft statt, wenn ein Stimmband durch Geschwüre oder ähnliche Processe zu Grunde gegangen ist. Ferner dürften die falschen Stimmbänder beim Anschlagen von Falsettönen erheblich mitwirken, indem sie durch festes Aufliegen auf den sehr verdünnten wahren Stimmbändern diese letzteren gegen den starken, von den Lungen nach oben dringenden Luftstrom zu stützen, auch einen Theil der Stimmbandbreite schwingungsunfähig zu machen scheinen.[3])

Ich habe schon vorhin angedeutet, daß der Kehlkopf äußerlich auch von Muskeln umlagert ist, die beim Athmen, Sprechen, Singen von großer Wichtigkeit sind. Sie verbinden

den Kehlkopf nach unten mit dem Bruſtbein, nach oben mit dem Zungenbein, reſp. dem Kopfe. Außer dieſen an dem Kehlkopfe ſelbſt angehefteten Muskeln gibt es noch andere Halsmuskeln, die den erſteren theils um- theils überlagern. Bedeckt von allen dieſen Muskeln liegt dem Ringknorpel und dem oberen Theile der Luftröhre vorne und auf allen beiden Seiten die Schilddrüſe auf. Sie beſteht aus zwei Seiten- und einem Mittellappen. Beim weiblichen Geſchlechte iſt dieſe Drüſe im Allgemeinen größer als beim männlichen und vergrößert ſich ungemein, in welchem Zuſtande ſie Kropf genannt wird und nicht ſelten Anlaß zu ernſtlichen Beſchwerden beim Athmen gibt. Da kommt es manchmal vor, daß Jemand über Athemnoth klagt und dies Uebel allem Anderen, nur nicht ſeinem vielleicht kaum bemerkbaren Kropfe zur Laſt legt. Dies erſcheint um ſo erklärlicher, als ſich häufig die Schilddrüſe nach unten hin, zwiſchen Bruſtbein und Luftröhre vergrößert und in dieſem Engpaſſe die letztere zuſammendrückt; in ſolchem Falle iſt beim bloßen Hinſehen der Kropf ſchwer zu erkennen und auch die Eitelkeit ſpielt nicht einmal die Angeberin. Derartige Kröpfe werden aber meiſt leicht beſeitigt, während andere, ſehr in's Auge fallende oft eine äußerſt langwierige, manchmal ſogar reſultatloſe Behandlung mit ſich bringen.

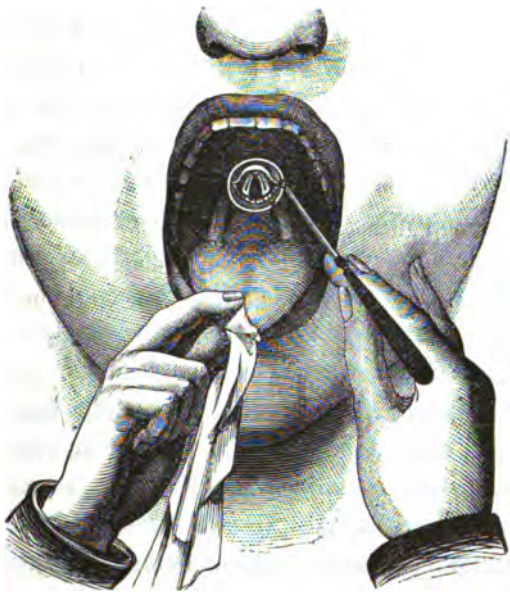
Nachdem nunmehr im Allgemeinen ein Ueberblick über die anatomiſchen und functionellen Verhältniſſe des menſchlichen Stimm- und Sprach-organes gegeben iſt, werde ich, bevor wir zu dem zweiten Theile unſeres Themas ſchreiten, einige erläuternde Bemerkungen zum Athmungsmechanismus geben. Wenn derſelbe uns hier auch weniger ſeinem eigentlichen Zwecke nach intereſſirt, ſo iſt es doch zum leichteren Verſtändniſſe unſerer Aufgabe dienlich, ein Weniges darüber zu ſprechen. Durch die Athmung wird die Luft in den Lungen beſtändig erneuert reſp. den letzteren der Sauerſtoff der atmoſphäriſchen Luft ſtetig zugeführt, um das bei ſeinem Kreislauf durch

den Körper mit Kohlensäure überladene Blut von dieser zu befreien und ihm den zum Leben nothwendigen Sauerstoff wieder einzuverleiben. Die Lungen sind in der Brusthöhle hermetisch eingeschlossen und füllen diese neben anderen Eingeweiden vollkommen aus. Dies kommt daher, daß der atmosphärische Luftdruck, welcher durch Mund, Nase, Kehlkopf, Luftröhre und deren feinste Aeste auf der Innenfläche der Lunge, d. h. der Lungenbläschen, als Endorganen der Luftröhrenästchen lastet, die Lungen so lange ausdehnt, bis ihre äußere Oberfläche sich überall den Brustrandungen enge angeschmiegt hat. So existirt in der Brusthöhle kein leerer Raum; auch bildet sich daselbst beim Athmen keiner; sobald sich nämlich die Brusthöhle ausdehnt, also der die äußere Lungenoberfläche belastende Brustkorb sich von dieser entfernen will, so dehnt naturgemäß die noch unter demselben Druck stehende, in den Lungen befindliche atmosphärische Luft jene letzteren so lange aus, als die Belastung ihrer äußeren Fläche abnimmt. So erklärt sich also das Einströmen von Luft in die Lungen auf mechanischem Wege: die Luft wird, wie beim Pumpwerke, eingesogen. Beim Ausathmen der Luft verengt sich der Brustkorb, wodurch ein Druck auf die Lungen und die in dieser enthaltene Luft ausgeübt wird, welch' letztere alsdann durch die Luftröhre entweicht. Zur Bildung der Stimme und Sprache ist, wie wir später sehen werden, die Ausathmungsphase von größter Wichtigkeit.

Bevor wir nunmehr Aufschluß über das Wesen und die Bildung der menschlichen Stimme und Sprache zu erlangen suchen, muß ich den Leser noch mit den Mitteln bekannt machen, mit welchen man im Stande ist, den Kehlkopf des lebenden Menschen unserem Auge zugänglich zu machen. Da es von der Mundhöhle zu unserem Stimmorgane keinen geraden Weg gibt, dieser an der hinteren Rachenwand vielmehr rechtwinklig nach unten verläuft, so ist es ohne Zuhülfenahme von Instrumenten unmöglich, das Kehlkopf-Innere während des Lebens zu erforschen.

Figur 9.
An der Stirnbinde befestigter Reflector.

Figur 10.



Figur 11.
Haltung der Zunge und Einführung des Kehlkopfspiegels.

Dieſer Mangel iſt wohl ſtets gefühlt, und ſpeciell in unſerem Jahrhundert ſind mannigfache Verſuche zur Löſung dieſer Frage gemacht worden. Die erſten ſtellte 1827 Babington an; ihm folgten andere; doch ſcheiterten alle an den mancherlei Schwierigkeiten, die ſich entgegenſtellten. Erſt 1854 gelang es dem Geſanglehrer Garcia in London mittels eines kleinen, in den Rachen eingeführten Spiegels die Stimmbänder zu ſehen. Er benutzte ſeinen Spiegel aber nur zu Verſuchen über Stimmbildung, nicht aber auch zur Erkennung und Heilung von Erkrankungen des Stimmorganes. Der Umſtand, daß der Kehlkopfſpiegel nicht von einem Arzte erfunden wurde, mag wohl am meiſten dazu beigetragen haben, daß derſelbe zunächſt gar nicht bekannt, am wenigſten aber gebührend gewürdigt wurde. Glaubte doch ſelbſt Türck, der 1857 in Wien auf ſeiner Klinik mit einem von ihm ſelbſt konſtruirten Kehlkopfſpiegel die erſten Verſuche zur Erkennung der Kehlkopfkrankheiten machte, nicht an die Bedeutung ſeiner Erfindung. Erſt Czermack, damals in Prag, der von den Verſuchen Türck's gehört und von dieſem einen Kehlkopfſpiegel ſich entliehen hatte, machte auf die ungeheure Tragweite der Erfindung aufmerkſam. Er führte auch die künſtliche Beleuchtung ein, während Türck und Garcia ſich nur des Sonnenlichtes zu bedienen wußten. Er machte alſo die Kehlkopfunterſuchung von den Witterungseinflüſſen vollkommen unabhängig, ein Verdienſt, welchem die raſche Verbreitung und Verwendung der Erfindung zum großen Theile zugeſchrieben werden muß.

Was nun die Unterſuchung ſelbſt anlangt, ſo ſind dazu nur ein Licht und zwei Spiegel erforderlich. Der größere Spiegel (Fig. 9.) iſt hohl geſchliffen und dient zum Auffangen des Lichtes der Lampe; der kleinere Spiegel (Fig. 10.) hat das Kehlkopfinnere wiederzuſpiegeln, nachdem daſſelbe vorher erleuchtet iſt. Dies wird erreicht, indem man auf den in den Rachen eingeführten kleinen Spiegel — den ſogenannten Kehlkopfſpiegel das mit dem großen Spiegel aufgefangene Licht fallen läßt. Der kleine

Spiegel, welcher in der Mitte der hinteren Rachenwand unterhalb des Zäpfchens in einem Winkel von etwa 45° mit seiner Spiegelfläche nach vorne und unten geneigt ist, wirft das empfangene Licht, entsprechend dem Gesetze der Strahlenbrechung nach unten auf den Kehlkopf und erleuchtet hierdurch denselben. Im gleichen Augenblicke spiegelt sich der Kehlkopf in dem kleinen Spiegel (Siehe Fig. 11.) und unser Auge ist alsdann im Stande, in diesem den ersteren zu beobachten. Der große Spiegel oder Reflector muß hierbei möglichst nahe dem beobachtenden Auge angebracht sein; meist befestigt man ihn auf der Stirne.

So ist man also mittels eines sehr einfachen Apparates im Stande, Höhlen, die Jahrhunderte lang erst nach dem Tode in Augenschein genommen werden konnten, jetzt während des Lebens schon zu betrachten und dort lokalisirte Krankheiten zu erkennen und ärztlich zu behandeln. — Auf ähnlichem Wege, wie den Kehlkopf und die Luftröhre, untersucht man auch die Nasenhöhle von hinten, indem man den zur Besichtigung des Kehlkopfes in den Rachen eingeführten Spiegel so umkehrt, daß seine Spiegelfläche statt nach vorne unten nach vorne oben gerichtet ist.

Wenn wir uns nunmehr zum Brennpunkte unseres heutigen Themas wenden, so tritt zunächst die Frage an uns heran: Was ist Stimme? Man versteht unter ihr gewöhnlich den Ausdruck und Inhalt der Klänge, die ein mit normalen Organen versehener Mensch hervorzubringen vermag. Diese unter Beihülfe des Windrohres im Mundstücke, dem Kehlkopfe, entstandene Stimme wird im Ansatzrohre zur Sprache. Genau genommen kennen wir also niemals die Stimme eines Menschen, da diese, ehe sie zu unserem Ohre dringt, das Ansatzrohr passiren muß, also zur Sprache wird. Eine absolute Grenze zwischen Stimme und Sprache vermögen wir daher gar nicht festzusetzen. Wir vernehmen eben die im Kehlkopf entstehenden Töne nicht als Töne, sondern als Klänge, d. h. als Vokale oder Vokalklänge.

Da nun dieſe letzteren ſchon ein Element der Sprache ſind, ſo iſt eine ſcharfe Grenze zwiſchen Stimme und Sprache unmöglich.

Zur Tonerzeugung iſt es nothwendig, daß die Stimmbänder, die beim gewöhnlichen Athmen, wie bekannt mehr oder minder den ſeitlichen Kehlkopfwandungen anliegen, ſich einander beträchtlich nähern und zugleich in Spannung verſetzt werden. Einen zweiten Factor zur Erzeugung eines Tones finden wir darin, daß die im Windrohre, alſo der Luftröhre, befindliche Luft unter erhöhten Druck durch forcirte Ausathmung bei nahezu geſchloſſener Stimmritze geſetzt wird. Ob nun die hierdurch in Schwingungen verſetzten Stimmbänder, oder ob die ſchwingende Luftſäule des Windrohres, oder ob beide, Stimmbänder und Luftſäule, gemeinſam den Ton entſtehen laſſen, iſt bis jetzt noch nicht erwieſen. Zumeiſt wird angenommen, daß die an die geſpannten Stimmbänder anprallende Luft in tönende Schwingungen verſetzt werde. Die andere Anſicht, daß das eigentlich Tönende im Kehlkopfe die Stimmbänder allein ſeien, hat in unſerer Zeit nur wenige Vertreter mehr. Dahingegen iſt man neueſtens geneigt, beide Anſichten zu vereinen, ſo zwar, daß beide Factoren gleichen Antheil am Tönen hätten. Zur Stütze dieſer Behauptung wird geltend gemacht, daß beim Weglaſſen oder Verändern auch nur eines der beiden Factoren immer erhebliche Unterſchiede in den Klängen wahrzunehmen ſeien. Dieſe ganze Frage paſſt auch, wie begreiflich, auf die Zungeninſtrumente überhaupt, deren Theorie von den Meiſten zwar als feſtſtehend betrachtet, in neuerer Zeit doch in Zweifel gezogen worden iſt.

Wenden wir uns nunmehr auf einige Augenblicke den Bedingungen der Tonbildung zu. Der Ton iſt die einfachſte Form des Schalles. Der Schall iſt jede Bewegung, die von einem normalen Ohre gehört wird. Folgen ſolche Bewegungen in gleichen Zwiſchenräumen und zwar in der Sekunde wenigſtens 16 auf einander, ſo vernehmen wir einen Klang. Einen Ton vernehmen wir, wenn ein elaſtiſcher Körper in pendelartige

Schwingungen geräth, welche die umgebende Luft stoßweise in Bewegung setzt, und wenn diese Stöße so rasch auf einander folgen, daß das Ohr die einzeln nicht mehr wahrnehmen kann. Wird diese einfache Schwingungsform verändert, so treten Nebentöne auf. Stehen diese mit dem primären Ton in harmonischem Verhältnisse, so entsteht aus dem einfachen Ton ein Klang.

Die Zahl der Schwingungen eines tongebenden Körpers in einer gewissen Zeit bestimmt seine Tonhöhe; und diese hängt von der Länge des schwingenden Körpers ab und steht zu dieser in umgekehrtem Verhältnisse: also, je länger eine Saite, desto tiefer der Ton. Ferner hängt sie ab von dem Grade der Spannung: je straffer die Spannung, desto höher der Ton. Drittens wird die Höhe des Tones bestimmt durch die Dicke oder den Querschnitt des schwingenden Körpers: je dicker die Saite, desto tiefer der Ton. Viertens ist der Grad der Dichtigkeit des schwingenden Körpers maßgebend: je dichter die Saite, desto höher der Ton. Die Stimmbänder des menschlichen Kehlkopfes geben demnach einen um so höheren Ton, je kürzer sie überhaupt sind oder je mehr sie gespannt werden. Wegen der geringeren Länge der Stimmbänder sind im Allgemeinen bei Frauen und Kindern die Töne höher als bei Männern.

Die Stärke eines Tones hängt von der Ausdehnung der Schwingungen, seine Größe von der Masse des schwingenden Materials ab. Die Klangfarbe ist durch die Art des schwingenden Materials, durch die Form der Schwingungen bedingt. Reine Töne haben keine Klangfarbe, da sie durch einfache oder doppelte Pendelschwingungen entstehen; sie können nur an Stimmgabeln mit abgestimmten Resonanzrohren hervorgerufen werden.

Ein gut entwickeltes und ausgebildetes jugendliches Stimmorgan vermag drei Oktaven und mehr zu umfassen. Nach der Größe des Kehlkopfes, insbesondere nach der Gestalt der Stimmbänder unterscheidet man die menschlichen Stimmen in vier Stimmlagen: Sopran, Alt, Tenor und Baß. Jeder Stimm-

umfang kann ſich aus zwei bis drei auf einander folgende reſp. in einander greifende Reihen oder Regiſter von Tönen zuſammenſetzen; dieſelben haben gewiſſe Verſchiedenheiten des Klanges. Klangfarben oder timbres vermag ein Sänger innerhalb ſeines Stimmumfanges mindeſtens zwei zum Ausdruck zu bringen; dieſelben ſind durch Verlängerung oder Verkürzerung des Anſatzrohres bedingt. Bei der menſchlichen Stimme unterſcheidet man vier Tonregiſter: 1. das Bruſt-, 2. das Falſettregiſter, 3. den das erſtere nach unten fortſetzenden Strohbaß oder das Schnarrregiſter und 4. das an das Falſett nach oben ſich anſchließende Kopfregiſter.

Die Töne des Bruſtregiſters haben eine gewiſſe Klangfülle und werden mit vollem Athem hervorgebracht. Sie finden in der ganzen Bruſt einen Reſonanzraum, der ihnen ihre Fülle und Größe verleiht. Die naturgemäße Sprache des Mannes bewegt ſich innerhalb des Bruſtregiſters. Will man höhere Töne hervorbringen, ſo muß man zum Falſett- oder Fiſtelregiſter greifen; doch beſitzen ſolche weniger Klang, Stärke und Fülle. So wenig uns die Falſetttöne des Mannes anmuthen, ſo ſehr finden wir Gefallen an denen der Frauen. Sie ſind weit voller und ſchöner als beim Manne und werden faſt ausſchließlich zur Sprache benutzt. Wie das Bruſtregiſter der Frauen um eine Oktave höher beginnt als bei Männern, ſo reicht auch ihr Fiſtelregiſter eine Oktave höher hinauf, beginnt aber ziemlich auf derſelben Höhe wie beim Manne. Bei den Strohbaßtönen, welche ſich an den normal tiefſten Ton des Bruſtregiſters anſchließen, empfindet das Ohr eine merkliche Abnahme des Klanges, der Größe und der Stärke, bis ſie ſchließlich nur mehr als Geräuſch angeſprochen werden können. Von den Tönen des Kopfregiſters, welches zunächſt als Fortſetzung des weiblichen Falſetts betrachtet werden muß, läßt ſich das Gleiche ſagen, wie vom Strohbaß. Beim Manne iſt das Kopfregiſter bei Weitem weniger umfangreich, als bei Frauen, bei welchen es dementſprechend auch höhere

Bedeutung hat. Beim Manne werden auch einige zwischen Brust- und Falsettregister gelegene, künstlich geübte Töne, Kopftöne genannt; sie sind größer und voller als die des Falsetts.

Die im Kehlkopfe entstehenden Töne können sich vermöge der Bauart unseres Stimm- und Sprachorganes sowohl nach unten in's Windrohr, die Luftröhre, als nach oben in's Ansatzrohr, Rachen-, Mund- und Nasenhöhle fortpflanzen, wodurch die sogenannte Resonanz entsteht. Bei den Brusttönen ist die Stimmritze entsprechend den Schwingungen der Stimmbänder abwechselnd geschlossen und leicht geöffnet: in Folge dessen findet der Brustton während des Schlusses der Stimmbänder in der Luftröhre und in den Lungen einen Resonanzraum, wodurch sie, wie bereits bekannt, eine besondere Fülle und Größe erlangen. Bei den Falsetttönen schließt sich die Stimmritze nie ganz; sie klafft immer etwas, in Folge welchen Umstandes diese Töne nicht nach unten resoniren können, da ja die Luft beständig entweicht; diese aber finden ihren Resonanzraum im Ansatzrohre: sie scheinen nicht aus der Brust, sondern aus dem Kopfe zu kommen. Das weibliche Falsettregister scheint diesen Bedingungen nicht zu unterliegen; wenigstens findet innerhalb desselben ein annähernder Schluß der Stimmbänder statt, so daß die Luft nicht beständig nach oben entweicht, vielmehr die Luftröhre unter erhöhten Druck setzt und so zur Resonanz geeigneter macht.

Der Einfluß, welchen das Ansatzrohr auf den im Kehlkopf entstandenen Ton ausübt, ist ein mannigfaltiger, entsprechend der Bauart des ersteren, die Eingangs erläutert wurde. Behufs Eintheilung der innerhalb des Ansatzrohres entstehenden Sprachlaute unterscheidet man: 1. Den Rachenraum, 2. den Nasenrachenraum, der über ersteren liegt und durch das bewegliche Gaumensegel von diesem abgeschlossen werden kann, 3. die Mundhöhle und 4. den Mundlippenraum. Die Mundhöhle reicht vorne bis an die Schneidezähne; und der Mundlippenraum

liegt zwiſchen den Zähnen einer- und den Lippen ſowie der Backenwand andererſeits. Zum Naſenrachenraum gehört auch die Naſenhöhle mit ihren Nebenhöhlen', welche als Reſonanzräume dienen. Selbſtverſtändlich kann das Anſatzrohr in ſeinen Dimenſionen bei der ihm in reichem Maße zugehörenden Muskulatur, bei der Freibeweglichkeit der Zunge, der Lippen und der Wangenwand in mannigfachſter Weiſe verändert werden. Die Folge davon iſt, daß die dem Kehlkopfe entſtrömenden Töne ebenſo vielfachen Modificationen unterworfen werden können. Hierdurch entſtehen die verſchiedenen Sprachlaute, die allen Sprachen gemeinſchaftlich ſind. Wenn auch in keiner Sprache alle Sprachlaute, welche der Menſch hervorbringen kann, gefunden werden, ſo iſt doch jeder normal beſchaffene Menſch fähig, ſämmtliche Laute, die in den verſchiedenen Sprachen angewendet werden, durch Uebung zu erlernen; denn die Organe, welche zur Bildung derſelben dienen, ſind bei allen Menſchen gleich.

Man unterſcheidet die Sprachlaute in Vokale oder Selbſtlauter und in Konſonanten oder Mitlauter. Eine beſondere Stelle nimmt das H ein. Bei ihm ſteht das Anſatzrohr, ſowie die Stimmritze weit offen. Die Naſe iſt durch möglichſte Hebung des Gaumenſegels von der Mundhöhle abgeſperrt. Es wird ſoviel Luft als möglich ausgehaucht und zwar mit einem gewiſſen Stoße, ſo daß die ausgehauchte Luft auf ihrem Wege durch das Anſatzrohr ſich allenthalben an dieſen Wänden reibt und ſo mehr oder weniger deutliche Geräuſche erzeugt. Die Griechen unterſchieden einen rauhen und einen weichen Hauch; der erſtere iſt das ſoeben beſchriebene H, bei welchem alſo die Stimmritze weit geöffnet iſt. Der weiche Hauch, reſp. deſſen Zeichen wurde von den Griechen jedem ein Wort beginnenden Vokale vorausgeſetzt, inſofern nicht ein harter Hauch gehört werden ſollte. Der erſtere entſteht, indem in ſolchem Falle vor der Ausſprache des betreffenden Vokales die Stimmritze auf einen Moment geſchloſſen wird. Schließt man die Stimmritze nicht, ſo tönt der-

ſelbe Vokal nicht mit präciſem Anſatze, ſondern es geht ihm ein mehr oder weniger deutlicher Hauch voraus, der ſogenannte harte H-hauch. Man kann ſich davon leicht überzeugen, wenn man deutlich und hintereinander „Abend“ und „haben“, „Alp“ und „halb“ ausſpricht.

Soll ein Vokal entſtehen, ſo muß der Mund mehr oder weniger weit geöffnet und das Gaumenſegel höher oder tiefer an die hintere Rachenwand angedrückt werden, wodurch die Naſenhöhle gegen den Luftſtrom abgeſperrt wird und der im Kehlkopfe gebildete Ton die Mundhöhle und den Mund paſſirt. Bei der Bildung der Vokale kommen am meiſten die Zungenbewegungen, wie Vor- und Rückwärtsſchiebung, Hebung, Wölbung, Aufrichtung, Senkung und Abflachung der Zunge, ferner auch Verlängerung und Verkürzerung der Mundſpalte in Betracht. Die Stellung des Kehlkopfes richtet ſich im Weſentlichen nach derjenigen des Zungenrückens und noch mehr des Zungengrundes. Bei u und o ſteht er am tiefſten, bei a befindet er ſich in mittlerer Stellung, und bei ä, e, i ſteigt er am höchſten. Der mitklingende Raum des Anſatzrohres iſt am größten, am weiteſten bei ä; ihm folgen abwärts a, ö, o, e, u, ü, i. Die Länge des Anſatzrohres iſt am bedeutendſten bei ü und u, woran ſich ö, o, a, ä, e, i ſchließen. Die Mundſpalte iſt am breiteſten bei a; dieſem folgen ä, o, ö, u, ü, e, i. Die Mundöffnung iſt am größten bei a, dann ä, e, i, ö, o, ü, u.

Ich habe hiermit begreiflich zu machen geſucht, wie ein Vokal entſteht; ſein Weſen aber habe ich noch näher zu erklären. Daſſelbe hängt mit dem Weſen der Klangfarbe oder des Timbres zuſammen, und erſt Helmholtz iſt es gelungen, Aufklärung hierüber zu ſchaffen. „Die Vokale ſind verſchiedene Klangfarben der Stimme, hervorgebracht durch die Reſonanz der für beſtimmte Tonhöhen abgeſtimmten Mund- und Rachenhöhle.“ Denken wir uns eine hohle Meſſingkugel von beſtimmter Größe, durch eine Oeffnung der äußeren Luft zugängig. Nehmen wir eine Stimm-

gabel und schlagen dieselbe an, so hören wir nur einen ganz schwachen Ton. Halten wir aber die angeschlagene Stimmgabel vor die Oeffnung der hohlen Messingkugel und hören wir alsdann den Ton sehr deutlich, also verstärkt, so wissen wir, daß die Hohlkugel auf den Stimmgabelton abgestimmt ist, d. h. der Hohlraum der Kugel besitzt eine solche Ausdehnung, daß die in ihm enthaltene Luft von einem bestimmten Tone in Mitschwingungen versetzt werden kann und alsdann den primären Ton der Stimmgabel verstärkt. Ferner folgert sich hieraus, daß lufthaltige Hohlräume von bestimmter Größe für bestimmte Töne abgestimmt und diese im geeigneten Falle zu verstärken in der Lage sind. Das Material der Wandungen solcher Hohlräume kommt nicht in Betracht; es sind vielmehr wesentlich Form und Größe des Hohlraumes im Verhältnisse zu dessen Oeffnungen die bestimmenden Factoren. Da nun der Mensch vermöge seiner Muskulatur im Stande ist, seiner Mundhöhle und seinem Munde die verschiedensten Formen und Ausdehnungen zu geben, so leuchtet es ohne Weiteres ein, daß die Mundhöhle auf die verschiedensten Töne abgestimmt ist, resp. werden kann.

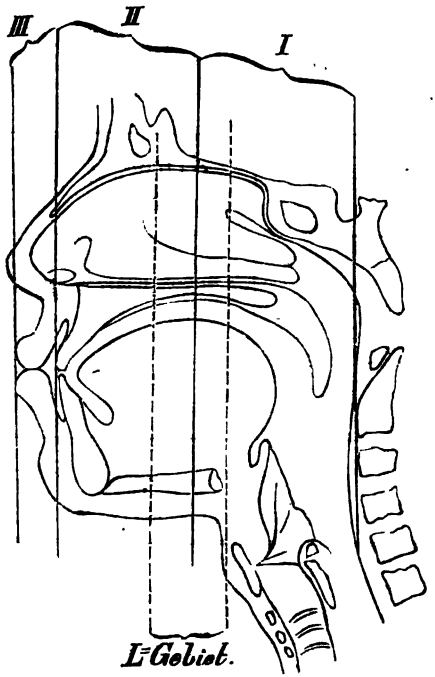
Beim Aussprechen der einzelnen Vokale nimmt sowohl Mund- und Rachenhöhle, wie auch Mundspalte für jeden einzelnen Vokal immer dieselbe Form und Ausdehnung an; daher kommt es auch, daß für jeden Vokal der Eigenton der Mundhöhle stets ein anderer aber konstanter ist. Bei der Flüstersprache entstehen die Vokale durch Anblasen der auf die einzelnen Vokale abgestimmten Mundhöhle, und der hierdurch erweckte Eigenton derselben mischt sich den Geräuschen, welche die Flüsterstimme erzeugt, bei. Wir können, wenn wir die einzelnen Vokale flüstern, deren verschiedene aber konstante Tonhöhen wahrnehmen. Die Eigentöne sind sowohl bei Erwachsenen wie Kindern für die einzelnen Vokale gleich, sobald nicht verschiedene Dialecte gesprochen werden; die letzteren verändern die Tonhöhen sehr bedeutend.

Es ist bekannt, daß bei der reinen Vokalbildung die Nasenhöhle durch das Gaumensegel von der Mund- Rachenhöhle abgeschlossen wird. Geschieht dies absichtlich oder unabsichtlich nicht, so strömt auch Luft durch diese; hierdurch geräth die in der Nasenhöhle enthaltene Luft in Mitschwingungen und es entsteht so der eigenthümliche Nasenton. Fehlt das Gaumensegel, oder ist es nicht vollkommen, oder auch gelähmt, so ist die Sprache beständig eine näselnde.

Wir kommen nunmehr zu der großen Gruppe der Consonanten. „Ein Consonant ist ein im Ansatzrohre des menschlichen Stimmorgans erzeugtes, bald mit, bald ohne Kehlkopfton bestehendes Geräusch, zu dessen Zustandekommen erforderlich ist, daß mindestens zwei einander gegenüberstehende Theile des Ansatzrohres so sich gegeneinander bewegen, daß sie sich entweder auf einen Moment völlig berühren und so den Mundkanal gänzlich verschließen, oder doch bis zur Bildung einer Schallritze verengen, in welcher dann das den Sprachlaut oder das hörbare Sprachzeichen bildende Geräusch entsteht.“ Die reinen Consonanten entstehen ohne Beihülfe der tönenden Stimmbänder; die anderen, welche dieses Elementes in der lauten Sprache nicht entbehren können, sind L, M, N, R, N (ng), W, bisweilen auch G (j), S, Sch, V. Doch ist bei diesen nicht der Kehlkopfton das Wesentliche, sondern stets das im Ansatzrohre gebildete Geräusch.

Im Ganzen theilt man die Consonanten entsprechend ihrem Entstehungsorte ein in drei sogenannte Artikulationsgebiete (Fig. 12). Das erste umfaßt den Zungengrund, den hinteren Theil des harten Gaumens, das Gaumensegel und die Rachenhöhle. Das zweite schließt sich dem ersten nach vorne an und begreift demnach den vorderen Theil des harten Gaumens, den Zungenrücken mit der Spitze und endigt an der Hinterfläche der Zähne. Das dritte endlich wird begrenzt von den Vorderflächen der Schneidezähne und den Mundlippen.

Ihrer Entstehungsweise nach theilt man die Consonanten in fünf Familien ein, und zwar 1. in Stoß- oder Verschlußlaute. Dieselben entstehen, wenn das Gaumensegel gehoben, also die Nasenhöhle gegen die Mund-Rachenhöhle abgeschlossen wird. Wir unterscheiden drei Arten K-, T-, P-laute, für jedes Artiku-



Figur 12.
Schema der 3 Artikulations- sowie des L-Gebietes.

lationsgebiet eine Art. Jede Art enthält einen weichen und einen harten Laut. Die ersteren g, d, b, unterscheiden sich von den letzteren, k, t, p, dadurch, daß dort die Stimme mitklingt, während hier der ganze Sprachlaut in dem klappenden Geräusch besteht, welches in dem Ansatzrohre gebildet wird. Es würde uns zu weit führen, auch über den Rahmen unseres Vortrages hinaus-

gehen, wollte ich die verſchiedenen Unterabtheilungen der Verſchlußlaute ſowie der übrigen im Folgenden noch zu beſprechenden Conſonanten ausführen und erläutern. Nur ſei es noch geſtattet, den ſoeben gegebenen Unterſchied zwiſchen weichen und harten Verſchlußlauten an einem Beiſpiele klar zu machen. Denn man könnte mir ſagen, daß beim Ausſprechen ſowohl

Stoß- oder Verſchluß-Laute	*B* *P*	*D* *T*		*C* *K*
Reib- od. Blas-geräuſch-Laute	*W* *F*	*Z (franz.)* *S*		*J* *CH*
L-Laute			*L*	
Schnarr- oder Zitter-Laute	*R (br)*	*R*		*R*
Naſen-Laute od. Reſonanten	*M*	*N*		*N (ng)*
	III.	II.		I.
	Artikulations-Gebiet.			

Figur 13.
Syſtematiſche Tabelle der fünf Konſonanten-Familien.

von ba wie pa die Stimme gehört werde. Jedoch wollen wir einmal darauf achten, welch' großer Unterſchied zu Tage tritt, ſobald ba und pa möglichſt ſcharf und genau ausgeſprochen wird. Bei ba hören wir die Stimme bereits einen Augenblick früher, bevor der Schluß der Lippen durchbrochen wird und das a anlautet. Sprechen wir hingegen pa aus, ſo finden wir ohne Weiteres, daß erſt mit dem Vokale a die Stimme mitklingt.

Die zweite Familie der Consonanten ist die der Reib- oder Blasgeräuschlaute. Dieselben entstehen, sobald in den verschiedenen Artikulationsgebieten der Verschluß kein vollkommener ist, so daß nur eine Verengerung des Ansatzrohres an der betreffenden Stelle eintritt und hierdurch eine Reibung der Luft die Folge ist. Auch die Reibungslaute kann man in weiche oder tönende und in harte oder tonlose eintheilen. Im ersten Artikulationsgebiete finden wir j und ch-Laute, im zweiten das französische ž und das weiche ſ (in Roſe) und das scharfe s (in Roß), im dritten das w und das f.

Die dritte Familie umfaßt die L-Laute (Fig. 12 und 13). Sie stehen zwischen den Reibungslauten und der folgenden Familie, den Zitterlauten. In die drei Artikulationsgebiete lassen sie sich auch nicht eintheilen, weil sie nicht wie die übrigen in der Mittellinie der Mundrachenhöhle, sondern beiderseits an dem Seitenrande der Zungenmitte gebildet werden. Die L-Laute entstehen dadurch, daß bei abgeschlossener Nasenrachenhöhle durch Aufsetzen des vorderen Theiles der Zunge gegen die Schneidezähne und den harten Gaumen der Seitenränder der Zunge gegen die vorderen Backzähne der Mundkanal so abgeschlossen wird, daß nur neben den hinteren Backenzähnen zu beiden Seiten der Zunge eine Oeffnung bleibt, durch welche die Luft nach vorne zur Mundöffnung gelangt. Bei ihnen ist das Mittönen der Stimmbänder eine Bedingung ihres Lautwerdens.

Die vierte Familie umfaßt die Schnarr- oder Zitterlaute. Dieselben entstehen dadurch, daß dem Luftstrome leicht bewegliche Theile des Ansatzrohres entgegengestellt werden, so daß dieselben mehr oder minder erzittern und in Schwingungen gerathen. Bei ihnen bedarf es zum Lautwerden des Mittönens der Stimme. Der dem ersten Artikulationsgebiete entsprechende Zitterlaut ist jenes R, welches entsteht, indem das Gaumensegel, insbesondere aber das Zäpfchen durch den Luftstrom in heftige Schwingungen geräth. Das R des zweiten Artikulationsgebietes

ist das gewöhnliche und entsteht durch Schwingungen des vorderen Theiles der Zunge, insbesondere deren Spitze. Der Zitterlaut des dritten Artikulationsgebietes wird bei keinem Kulturvolke zu Sprachzwecken verwendet; es wird durch Erzittern der Lippen gebildet und findet wohl die häufigste Anwendung von Seiten der Kutscher, wenn sie ihre Pferde zum Stehen bringen wollen (bv).

Die fünfte Familie enthält die Nasenlaute oder Resonanten. Dieselben unterscheiden sich von allen übrigen Consonanten wesentlich dadurch, daß bei ihnen das Gaumensegel herabhängt, also die Nasenhöhle dem von unten heraufdringenden Luftstrome offen steht. Der Nasenlaut des ersten Artikulationsgebietes ist das hintere n; es entspricht dem mit zwei Buchstaben geschriebenen n-Laute in den Wörtern: Gang, Klang, Zwang. Bei diesem Laute legt sich der hintere Theil der Zunge mehr oder minder hoch und fest an das Gaumensegel. Der Resonant des zweiten Artikulationsgebietes ist das gewöhnliche n und entsteht, wenn bei gegen die oberen Vorderzähne gedrängter Zunge die Luft von unten her durch die Nasenhöhle strömt. Im dritten Artikulationsgebiete finden wir das M, welches bei geschlossenen Lippen entsteht, so zwar daß die in die nach außen geschlossene Mundhöhle eingetretenen Schallwellen nach dem Rachen hin zurückgeworfen werden und dann den in die Nasenhöhle dringenden Luftstrom verstärken.

Der zusammengesetzten Consonanten können wir heute nur mehr in Kürze gedenken. Es ist sehr schwer zu sagen, was man unter einem zusammengesetzten Consonanten zu verstehen hat. Um dies klar zu machen, bedürften wir vieler Worte und langer Zeit. Wir können auch füglich über die Definition des zusammengesetzten Consonanten ohne Nachtheil hinweggehen und wollen nur sehen, wie er zu Stande kommt. Es geschieht dies, wenn gleichzeitig oder sehr rasch auf einander die einzelnen Theile des Ansatzrohres für zwei oder mehrere Consonanten eingestellt werden.

Es erübrigt noch der Vollſtändigkeit halber, der Verbindung der Vokale mit Konſonanten zu Silben Erwähnung zu thun; ſie kann auf zweifache Weiſe vor ſich gehen. Entweder beginnt die Silbe mit einem Vokale, welchem ein einfacher oder zuſammengeſetzter Conſonant folgt, oder ein ſolcher macht den Anfang mit darauf folgendem Vokale. Wenn die Silbe mit einem Vokale anlautet, ſo iſt das Anſatzrohr weiter geöffnet, als bei den darauf folgenden Conſonanten; beginnen letztere eine Silbe, ſo findet das Umgekehrte ſtatt. Bei den Vokalen iſt der Luftdruck auf die Bruſt- und Bauchorgane ein geringerer dem Grade nach, aber ein ausgedehnterer als bei der Conſonantenbildung.

Es ginge über das Zweckmäßige hinaus, wollte ich noch ausführlicher über die Silbenbildung ſprechen, wollte ich überhaupt alle hier einſchlägigen Fragen auch nur kürzeſtens erörtern. Ich glaube, daß das bisher Geſagte einen befriedigenden Einblick in das menſchliche Stimm- und Sprachorgan im Allgemeinen hat thuen laſſen, auch die Begriffe von dem Weſen und der Bildung der menſchlichen Stimme und Sprache einigermaßen gefördert hat.

Anmerkungen.

1) Die einzelnen Figuren ſind den Werken von Luſchka, Merkel und Stoerk entnommen.

2) Vergl. auch des Verfaſſers Schrift „Ueber den Huſten“, Frankfurt a. M. 1879.

3) Vergl. die oben angezogene Schrift.

(736)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17a.

Das Reich der Ironie

in kulturgeschichtlicher und ästhetischer Beziehung.

Von

Dr. Max Schasler.

Berlin SW. 1879.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Einleitung.

Wenn man im gewöhnlichen Leben von „Ironie“ ſpricht, ſo verſteht man meiſt nur darunter eine gewiſſe Form des Ausdrucks, welche im Weſentlichen ſich dadurch kennzeichnet, daß das Gegentheil von dem geſagt wird, was gemeint iſt; ſei es daß der Redende die Abſicht hat, mißverſtanden zu werden, alſo über ſeine wahre Meinung zu täuſchen, ſei es, daß er dabei das richtige Verſtändniß ſeiner wirklichen Meinung vorausſetzt. Im erſteren Falle bezieht ſich jedoch die Abſicht des Mißverſtändniſſes nur auf denjenigen, gegen welchen die Ironie ſich richtet, nicht aber auf die unbetheiligten Zuhörer. Im Gegentheil gewinnt die Ironie erſt dadurch eine Spitze, daß die Letzteren durch die Hülle der Ironie hindurch die wahre Meinung, nämlich das Gegentheil von dem Geſagten, erkennen, wodurch der Betroffene, welcher das Geſagte ahnungslos für aufrichtig hält, ihnen lächerlich, gewiſſermaßen als ein leichtgläubiger Dummkopf, erſcheint. Im zweiten Falle, nämlich wenn der ironiſch Redende nicht die Abſicht zu täuſchen hat, ſondern das Verſtändniß ſeiner wahren Meinung vorausſetzt — eine Form, die im gewöhnlichen Leben, ſowohl im Ernſt als im Scherz, eine viel größere Rolle ſpielt, als man ſich deſſen bewußt iſt, z. B. in ſolchen ganz trivialen Wendungen wie: „das iſt eine ſchöne Geſchichte!“ und tauſend anderen ähnlichen, die ſofort von Jedem im gegentheiligen Sinne

verſtanden werden —, hat die Ironie die Bedeutung entweder des indirekten Tadels, wenn nämlich ein Fehler oder ein Vergehen gelobt, oder auch des Lobes, wenn ein tüchtiges Werk, eine verdienſtliche Handlung, Eigenſchaft u. ſ. f. — und zwar gerade in Dem, was ſie auszeichnet — in ſcherzhaft freundlicher Weiſe getadelt wird. Dies Gebiet des ironiſchen Verhaltens hat einen ſehr weiten Umfang, da es von dem Extrem des liebenswürdigſten Wohlwollens (im ironiſchen Tadel) bis zum ſchneidendſten Hohn (im ironiſchen Lobe) eine unendliche Reihe von Modifikationen umfaßt.

Gleichwohl bilden alle dieſe Formen der Ironie, weil ſie lediglich eine ſubjektiv-perſönliche Bedeutung haben, nicht den Gegenſtand unſerer Unterſuchung und ſind hier auch nur erwähnt, um ſie ausdrücklich von derſelben auszuſchließen. Nur diejenige Seite der ſubjektiven Ironie, welche einen äſthetiſchen und deshalb unter dem Schein perſönlicher Form verborgenen allgemeinen Werth beſitzt, kann für uns in Frage kommen, odann aber das große, kulturgeſchichtlich höchſt bedeutſame Gebiet der objektiven Ironie, welche zuweilen ſelber mit ironiſcher Nebenbedeutung als „Ironie des Schickſals“ bezeichnet zu werden pflegt, d. h. das Element der Ironie als negativ treibende Kraft des kulturgeſchichtlichen Entwickelungsproceſſes.

Bevor wir aber dieſe beiden Sorten der Ironie, die wir kurz als „kulturgeſchichtliche“ und als „äſthetiſche Ironie“ bezeichnen können, näher in's Auge faſſen, iſt es — um den hier leicht eintretenden Mißverſtändniſſen vorzubeugen — nothwendig, uns zunächſt über das Weſen der Ironie überhaupt, ſowie über den Umfang ihres Geſammtgebiets zu orientiren.

Ihrem urſprünglichen Wortſinn nach bedeutet Ironie (vom griechiſch εἴρω) blos das „Reden mit einer beſtimmten, nur

dem Redenden bekannten Tendenz". Indem nun auf letzteren Punkt, nämlich auf den verborgenen Zweck des Redens, der Hauptaccent gelegt wird und es für das Verbergen einer geheimen Absicht kein besseres Mittel giebt, als den Schein anzunehmen, daß man gerade das Gegentheil oder wenigstens etwas von dem Beabsichtigten ganz Verschiedenes bezwecke, so liegt die Bedeutung der „Ironie" als einer Verstellung des Redenden sehr nahe. Die älteste bekannte Form solcher Verstellung ist die der „sokratischen Ironie", welche darin besteht, den Schein anzunehmen, als ob der Redende über eine dem gewöhnlichen Bewußtsein geläufige Sache nichts Bestimmtes wisse und den Wunsch hege, sich darüber bei den „Sachverständigen" Raths zu erholen; dadurch erhält diese Art der Ironie die Form der Frage. Daß Sokrates unter diesem Schein des Sichunterrichtenwollens die tiefere philosophische Absicht verbarg, die „Sachverständigen" durch stetiges Weiterfragen schließlich zu Widersprüchen mit sich selbst und dadurch zu dem Eingeständniß zu bringen, daß sie selber nichts wüßten, ja daß vielmehr das Gegentheil von Dem wahr sei, was sie bisher dafür gehalten: diese schon den substanziellen Inhalt der Ironie berührende Tendenz kann erst später in Betracht gezogen werden, da wir es hier vorerst nur mit ihrer formalen Bedeutung zu thun haben.

Aristoteles charakterisirt den „Ironiker" als Gegensatz zum „Renommisten" (Alazonikos), indem er in die richtige Mitte zwischen Beiden denjenigen hinstellt, der „einfach die Wahrheit" redet. In der That entstellen beide, der Ironiker wie der großsprecherische Aufschneider, die Wahrheit, aber aus entgegengesetzten Gründen und nach verschiedener Richtung hin. Dieser Gegensatz wird am prägnantesten durch die beiden lateinischen Ausdrücke dissimulare und simulare gekennzeichnet, indem nämlich ersterer unserm deutschen „verheimlichen, verhehlen", der

zweite unserm „heucheln, übertreiben“ entspricht. Unsere Eidesformel, daß der Schwörende „nichts als die Wahrheit und die ganze Wahrheit“ zu sagen gelobe, richtet sich daher mit großer Vorsicht gegen beide Formen der Unwahrheit. In der That ist der von dem alten Stagiriten aufgestellte Gegensatz, selbst in der Form des äußerlichen Verhaltens, schlagend: der Renommist, als großsprecherischer Lügner, ist vorlaut, lärmend, eitel, phantastisch, unvorsichtig absprechend; der Ironiker dagegen zeigt sich wortkarg, scheinbar sich unterordnend, aber aufmerksam auf jede Blöße, zurückhaltend im Ausdruck seiner Empfindung, seine Geberden beherrschend.

Eins der wirksamsten Motive für die komische Wirkung und von wahrhaft draftischem Effekt ist daher der Kampf zwischen den Vertretern dieser beiden Extreme, zwischen dem Ironiker und dem Renommisten. Um die Wirkung des schließlichen Resultats zu verstärken, nimmt der Erstere, der Großsprecherei des Letzteren gegenüber, anfangs den Schein gutmüthiger Gläubigkeit an, um ihn — wie Prinz Heinrich den edlen Ritter Falstaff bei der Erzählung des Kampfes mit den Steinsteinen — sich möglichst tief in seinen Lügen verstricken zu lassen, bis schließlich, nach Aufdeckung der Wahrheit, die Unverschämtheit des Großprahlers in klägliche Beschämung umschlägt; eine Beschämung, welcher sich freilich Falstaff durch neue lügenhafte Wendungen oder durch bonhommistische Vertuschung zu entziehen sucht.

Uebrigens haftet der Ironie ebensowohl wie der Renommage eine verborgene Lust an der Täuschung, eine Schadenfreude über die gutmüthige Borniertheit des Getäuschten, ja unter Umständen etwas Jesuitisches an. Denn das „Jesuitische“ [1]) beruht theils in der beabsichtigten Täuschung, daß der Redende zwar dem Wortlaut nach die Wahrheit sagt aber zugleich mit dem Worte eine Bedeutung verbindet, welche das Gegentheil von

Dem enthält, was der Andere darunter verstehen soll, theils darin, daß er nicht die ganze Wahrheit sagt, sondern gerade das Wesentliche verschweigt, wodurch zugleich das Unwesentliche eine Bedeutung erhält, welche vielmehr die Wahrheit in Unwahrheit verkehren muß. Letzteres ist namentlich der Charakter des Sophismus, jenes antiken Jesuitismus, gegen den Sokrates mit seiner positiven Ironie ankämpfte.

Wenn die sokratische Ironie hier als „positiv" bezeichnet wird, so liegt die Berechtigung dazu in dem Umstande, daß sie sich eben dadurch von dem negativen Verhalten des Sophismus unterscheidet, daß sie nicht wie der letztere auf Verkehrung der Wahrheit in Unwahrheit, sondern vielmehr gerade auf Entdeckung der Wahrheit, d. h. auf Herausschälung des wahren Kerns aus der ihn verbergenden Hülle der konventionellen Vorurtheile ausgeht. Die Methode ist in beiden Fällen eine ironische, d. h. formell negative, aber sofern die sokratische Ironie ihre negative Spitze gegen etwas an sich Negatives — sei dieses nun Vorurtheil oder Sophismus — richtet, muß das Resultat, dem substanziellen Zweck gemäß, nothwendig ein positives sein, d. h. die Ironie wird durch die Zerstörung des negativen Scheins selber positiv.

Diese Doppelseitigkeit der Ironie, daß sie trotz ihrer negativen Form, d. h. als Verstellung des ironischen Subjekts, doch ihrem letzten Zweck nach durchaus positiv sein und so der substanziellen Wahrheit aufrichtig dienen kann, ist nicht nur ästhetisch, sondern auch kulturgeschichtlich von weittragendster Bedeutung: wir werden sehen, daß die Ironie — welche sich geschichtlich wie individuell überhaupt immer erst dann entwickelt, wenn die gediegene Einheit des Volks- oder Individualbewußtseins aus der Unmittelbarkeit des Empfindens emporgerüttelt und durch den zersetzenden Einfluß des reflektirenden Verstandes

in eine Zwiespältigkeit des Daseins getrieben wird — vom Alterthum bis auf die Gegenwart eine Reihe von Wandlungen durchläuft, welche sich sämmtlich auf den Gegensatz eines positiven und negativen Inhalts als eigentlichen Ziels des ironischen Verhaltens zurückführen lassen. Wir können deshalb der Kürze halber, in Hinsicht auf den substanziellen Zweck, diesen Gegensatz als den der *positiven* und der *negativen Ironie* bezeichnen.

Indessen ist, wie schon bemerkt, das Wesen der Ironie mit diesem Gegensatz, da er immerhin innerhalb der *subjektiven* Sphäre verbleibt, noch keineswegs erschöpft. Die Ironie kann nämlich nicht bloß als theoretisches Verhalten eines ironischen Subjekts gegenüber einer bornirten Stellung aufgefaßt werden, sondern auch *objektiv* als die praktische Auflösung eines gegebenen Verhältnisses durch seine eigene Konsequenzen, indem die naturgemäße Fortbildung desselben als Widerspruch gegen die in ihm zu realisirende Idee sich erweist. Im Großen und Ganzen kann dieser Prozeß als die *Ironie der Geschichte* bezeichnet werden, sofern sich in ihm das Ideal der allgemeinmenschlichen Entwickelung durch eine unabsehbare Reihe von historisch aufeinander folgenden Stufen zu realisiren strebt.

Auch in dieser Fassung der Ironie läßt sich eine *negative* und eine *positive* Seite unterscheiden. Die erste liegt darin, daß jede geschichtliche Epoche als ein nothwendigerweise einseitiges und beschränktes Streben nach Realisation der Idee erscheint, welches durch seine eigenen Resultate widerlegt wird; die positive gründet sich auf das ersichtlich ironische Verhalten des „Weltgeistes" gegen die Repräsentanten jenes idealen Strebens, d. h. gegen die historischen Helden. Was diese nämlich wollen, ist zunächst, ihnen selbst meist unbewußt, nicht die Realisation der Idee — und darin liegt ihre Schuld — sondern ihr eigenes

heroïsches Interesse: Ruhm Ehre, Macht, Herrschaft; und wenn sie dies Interesse unter dem Panier eines idealen, d. h. auf die Realisation der Idee gerichteten Strebens zu verfolgen behaupten, so reden sie wahrer, als sie selber glauben. Denn eben hierin besteht die Ironie ihres Schicksals, daß ihre Leidenschaften, an denen sie als an ihrer Schuld untergehen, in der That für den Weltgeist die wahren Hebel zur Verwirklichung seiner weltgeschichtlichen Zwecke abgeben. Sind diese seine Zwecke, welche aber nach einer ganz anderen Richtung hin liegen als die Absichten der ihm dienenden Helden, erreicht, so werden die letzteren entweder wie Cäsar und Wallenstein ermordet, oder wie Napoleon auf eine wüste Insel verbannt, wenn sie sich nicht selber, wie Karl V. in eine melancholische Einsamkeit zurückziehen oder wenigstens wie Alexander in ihrer Jugend sterben. Grausam aber erscheint diese Ironie, wenn es sich wirklich einmal um ein von der Idee wahrhaft erfülltes Individuum handelt; gewöhnlich übernimmt dann die Nation selbst, der es angehört, die ironische Rolle des Weltgeistes, indem sie es zum Lohn opferfreudiger Hingebung entweder wie Aristides den „Gerechten" ostracirt oder wie Sokrates den Giftbecher trinken oder wie Columbus in Ketten verschmachten läßt.

Wenn die im Weltprozeß liegende Ironie der Geschichte, die wir kurz als „kulturgeschichtliche Ironie" bezeichnen können, durchaus der objektiven Form dieses Begriffs angehört, so partizipirt die „ästhetische Ironie", d. h. der ironische Inhalt in Form künstlerischer Anschauung sowohl an der objectiven wie an der subjektiven Form, an der letzteren jedoch nur insofern, als davon, wie schon Eingangs bemerkt wurde, die rein persönliche Beziehung auszuschließen ist, so daß sie wesentlich allgemeinmenschliche Bedeutung behält. Denn selbst da, wo es sich, wie in der „Satire" und in der „Karrikatur" scheinbar um bestimmte

Persönlichkeiten handelt, haben diese Formen doch nur insoweit ästhetischen Werth, als diese Persönlichkeiten als typische Repräsentanten ganzer Klassen, also in ihrer allgemeinen ethischen Bedeutung, aufgefaßt werden. Das „Pasquill" hat, weil es nur der persönlichen Satire dient, eben deshalb keinen höheren ästhetischen Werth. —

Der Grund nun, warum die ästhetische Ironie an der objektiven sowohl wie an der subjektiven Form partizipirt, liegt darin, daß die künstlerische Anschauung selber sowohl objektiv, d. h. dem Volksgeist einer bestimmten Periode kulturgeschichtlicher Entwickelung immanent und unbewußt wirksam, als auch subjektiv, d. h. in der konkreten Form künstlerischer Production auftritt. Diese letztere hat selbstverständlich ihre Quelle in bestimmten Individualitäten, die durch ihre Schöpfungen die dem Volksgeiste immanente ästhetische Weltanschauung in lebendigen Gestaltungen realisiren. In diesem Sinne kann man z. B. sagen, daß Phidias den Griechen ihr „Jupiterideal", Raphael den romanischen Völkern der Renaissance ihr „Madonnenideal" geschaffen, indem sie die in diesen Völkern unbewußt lebenden Anschauungen zu konkreten Gestaltungen erhoben.

Die objektive Form der ästhetischen Ironie ist, wie leicht begreiflich, von der kulturgeschichtlichen Betrachtung schwer zu trennen, weil sie einen wesentlichen Theil der kulturgeschichtlichen Entwickelung selbst bildet; ebenso schwierig ist aber andererseits die Trennung der subjektiven Form derselben von ihrer objektiven, weil letztere ja den wesentlichen Inhalt der ersteren bildet und wenigstens durch sie nothwendig bedingt ist. Es wird daher bei der kulturgeschichtlichen Betrachtung nicht zu umgehen sein, auch auf diejenigen kunstgeschichtlichen Erscheinungen, namentlich im Bereich der Poesie, aufmerksam zu machen, in denen das Element der Ironie zur Geltung gebracht erscheint. Uebrigens

kann hier sogleich bemerkt werden, daß sich die künstlerische Verwerthung ironischer Ideen nicht bloß auf die Poesie beschränkt, sondern daß alle Künste zu verschiedenen Zeiten mehr oder weniger daran Theil nehmen, wovon am Schluß einige Beispiele gegeben werden sollen.

I. Die kulturgeschichtliche Bedeutung der Ironie.

Wenn einer der größten Denker der Neuzeit die Weltgeschichte als den „Fortschritt in dem Bewußtsein der Freiheit" definirt, so soll damit — gleichgültig, ob man dabei an politische oder sittliche oder an geistige Freiheit im Allgemeinen denkt — zunächst nur ausgesprochen werden, daß die allgemeine menschliche Entwickelung überhaupt auf ein ideales Ziel sich richtet, weiter aber, da dieser Fortschritt ein unendlicher, jede Stufe in demselben also zugleich mit relativer Unfreiheit behaftet ist, dies, daß das Ideal sich durchaus ironisch zu der Wirklichkeit verhält. Wie schon oben bemerkt wurde, erscheint nämlich jede Phase der geschichtlichen Entwickelung, wenn man jeden einzelnen Fortschritt an dem Ideal mißt, als die objektiv-ironische Widerlegung der Idee, welche in der ihr voraufgehenden zur Verwirklichung gelangte; ironisch deshalb, weil an die unbedingte Wahrheit und absolute Geltung jener Idee so lange geglaubt worden war, bis ihre Widerlegung, d. h. der Nachweis ihrer Beschränktheit, oft genug mit dem Märtyrerblute ihrer Gläubigen, in das eherne Buch der Geschichte geschrieben wurde. Aber die neue Idee, die triumphirende Siegerin über das als bornirt erkannte Alte, verfällt über kurz oder lang derselben Ironie des Schicksals, und es zeigt sich schließlich, daß in dem unaufhaltsamen Kulturproceß nach der einen Seite hin überhaupt der ironische Sinn liegt, daß es nichts Festes und Unwandelbares in der Welt giebt, daß nicht nur die Realitäten des Daseins in ihren wechselnden Formen, sondern auch die sie erzeugenden und begeistigenden

Ideen und folglich mit ihnen die einander ablöſenden Ideale der Menſchheit fortwährender Vernichtung unterworfen ſind.

Denn was hilft es, ſich damit tröſten zu wollen, daß bei dieſem konſequenten Verweſungsproceß, den man „Geſchichte der Menſchheit“ nennt, aus jedem zu Staub zerfallenden Lebenskreiſe ſich der Keim zu einer höheren Sphäre geiſtigen Lebens entfaltet, wenn das letzte Ziel in der Unendlichkeit liegt, d. h. unerreichbar iſt?

Und wenn nur wenigſtens ſolche Wandlung ſtets auch wirklich eine Metamorphoſe der weltgeſchichtlichen Pſyche zu einem höheren Leben wäre; aber die Ironie liegt in höherem Grade auch darin, daß ſtatt des zu erwartenden Schmetterlings ſich oft genug bloß ein ekler Wurm aus der Larve herausſchält, der unſern Abſcheu oder unſer Gelächter erregt; und zwar ſind es, um dieſe Ironie noch weiter zu potenziren, meiſt gerade die edelſten und höchſten Ideen, welche der zerſetzenden Kraft des welthiſtoriſchen Fatums am meiſten ausgeſetzt zu ſein ſcheinen. Welche Wandlungen hat nicht beiſpielsweiſe die reine und ihrem Beruf nach weltbeherrſchende Lehre des idealen Begründers des Chriſtenthums im Laufe der Jahrhunderte erfahren müſſen! Man erinnere ſich der Millionen, welche ſeit faſt zwei Jahrtauſenden für das Princip der „ſelbſtſuchtsloſen Menſchenliebe“ auf zahlloſen Schlachtfeldern bluten, auf den Autodafé's der ſpaniſchen Inquiſition verkohlen, in den Metzeleien der Bartholomäusnächte ad majorem dei gloriam ſich zerfleiſchen laſſen mußten! Man denke außerdem an die Tiefe jener tauſendjährigen Nacht roher Barbarei, welche auf den ſtrahlenden Glanz der antiken Kulturblüthe in Kunſt und Wiſſenſchaft folgte, und man wird es nicht mehr ſo unerklärlich finden, wenn — von der frivolen Weltanſchauung des Materialismus abgeſehen — ſelbſt tiefere Denker in der Weltgeſchichte nichts Anderes ſehen als ein zuſammenhangsloſes Spiel des blinden und unvernünftigen Zufalls.

Dennoch giebt es gegenüber solcher pessimistischen Weltanschauung, die nur zu leicht aus der Erkenntniß resultirt, daß in der weltgeschichtlichen Entwickelung kein festes Gesetz stetigen Fortschritts existirt, eine Form der Betrachtung, welche — obwohl selber mit der Ironie verwandt — doch die Quelle tiefster Versöhnung in sich birgt; eine Quelle, aus der von jeher die edelsten Geister den Lethetrank trostvoller Beruhigung geschöpft haben: dies ist der echte Humor, der allein im Stande ist, die Unnahbarkeit der unendlichen Idee mit der Beschränktheit des endlichen Individuums zu vermitteln. Dies des Näheren nachzuweisen, ist hier indeß noch nicht der Augenblick gekommen; zunächst haben wir, von dem oben gekennzeichneten Gesichtspunkt aus, einen kurzen Rückblick auf die hauptsächlichsten Entwickelungsstadien jenes Processes, den man unter dem Titel „Weltgeschichte" zu begreifen pflegt, zu werfen, ehe auf den charakteristischen Inhalt der einzelnen großen Epochen eingegangen werden kann.

Als das eigentliche Princip der weltgeschichtlichen Entwickelung, d. h. als das wahrhafte Bewegungsgesetz des gesammten Processes ist, wie hier sogleich in Form einer These behauptet werden kann, jener tiefe Widerspruch zwischen dem Ideal und der Wirklichkeit zu betrachten, der oben als „Ironie der Geschichte" bezeichnet wurde.

Schon in der altbiblischen Mythe vom „Sündenfall" spricht sich das Princip dieses Bewegungsgesetzes auf ebenso unbefangene wie drastische Weise aus. Das Paradies, als dies lokalisirte Symbol der noch ungestörten, unmittelbaren Einheit des Geistes mit der Natur, enthielt bekanntlich neben dem „Baum des Lebens" auch den „Baum der Erkenntniß". In dem göttlichen Verbot, von den Früchten des letzteren zu essen, liegt aber selber schon die indirekte Aufforderung dazu, d. h. die Bestimmung, daß die Einheit des Geistes mit der Natur, in Folge einer Schuld, durch

Erkenntniß aufgehoben und so der Anfang des Processes, d. h. der erste Schritt auf dem unendlichen Wege zur Freiheit, gemacht werden solle. Wäre dies nicht die Absicht Gottes oder, was dasselbe besagt, nicht die göttliche Bestimmung des Menschen gewesen, so hätte ja der Erkenntnißbaum gar nicht gepflanzt zu werden brauchen. Die Schlange, als Symbol der Unendlichkeit des Processes, erscheint nun selber als diese verkörperte Ironie, daß das göttliche Geschenk der Freiheit des Geistes immer nur als abstraktes Ideal, als letztes zu erstrebendes Ziel, niemals aber als volle Wahrheit in der Wirklichkeit zu erfassen sei, so daß sie im Grunde also immer als ihr Gegentheil, als Unfreiheit, sich realisiren müsse. Gleichwohl ist ohne Zweifel dies unendliche Streben nach Freiheit von unendlich höherem Werth als jene ungestörte stabile Einheit mit der Natur, in welcher das Thier sich glücklich fühlt, ohne freilich davon zu wissen; und man kann daher das Feigenblatt, womit Adam und Eva, als der Blitz der Erkenntniß in sie eingeschlagen war, sich nothdürftig bekleideten, nicht nur als das Symbol des erwachten sittlichen Gefühls betrachten, sondern auch als das erste Blatt in dem großen Folianten der menschlichen Kulturgeschichte, vor Allem aber als den ersten Freiheitsbrief und als das Ehren-Diplom für die Befähigung, in aller Kunst und Wissenschaft nach den höchsten Zielen zu streben. Es scheint indeß, als ob diese Aussicht für Gott, da es freilich zu spät war, etwas überraschend gewesen sei, denn sonst würde er nicht, mit einem Anflug des Neides der antiken Götter, den Engeln, wie die Bibel erzählt, zugerufen haben: „Siehe, nun sind sie geworden wie unser Einer — und wissen, was gut und böse.“ Wäre diese biblische Darstellung des Proceſſes nicht so zweifellos naiv und ernsthaft zugleich gemeint, so möchte man bei diesen Worten Jehova's selber fast an Ironie denken. Dafür muß er sich aber gefallen lassen, daß ihm später der Teufel,

wie uns dessen neuster großer Chronist wahrheitsgetreu mittheilt, über die Emancipation des Menschengeistes von der Natureinheit das ironische Kompliment macht:

Ein wenig besser würd' er leben,
Hätt'st Du ihm nicht den Schein des Himmelslichts gegeben;
Er nennt's Vernunft und braucht's allein,
Nur thierischer als jedes Thier zu sein.

Denn die Emancipation von der Natur — zum Zweck der Verwirklichung des Ideals geistiger Freiheit — hat ihre eigne Ironie darin, daß trotz Allem der Geist mit der Natur behaftet bleibt, so daß jene Verwirklichung nur als ein unabsehbarer Kampf, als ein unendliches Streben danach erscheint. Dieser Kampf ist eben das erhabne Drama der Weltgeschichte, dessen einzelne Akte durch die gradweise sich zu Gunsten des Geistes verändernde Stellung der beiden kämpfenden Mächte bezeichnet werden.

Erster Akt: Orientalismus; Uebergewalt der Natur, gigantisches Ringen des Geistes mit dem Stoff, verbunden mit dem dumpfen Schmerzgefühl seiner relativen Ohnmacht. —

Zweiter Akt: Hellenismus; Erringen eines Gleichgewichts gegen den Stoff, Natur und Geist in scheinbarer Versöhnung, Heiterkeit des sich nunmehr gleichberechtigt fühlenden Geistes, Welt der Schönheit. —

Dritter Akt: Mittelalterliches Christenthum; Erhebung des Geistes über die Natur im Princip gesetzt, in Wirklichkeit aber nur in dem negativen Sinne einer abstrakten Verinnerlichung einerseits und einer ebenso abstrakten Verjenseitigung der geistigen Freiheit andrerseits, daher verbunden mit einer aus diesem Mißverständniß erzeugten, rohen Veräußerlichung der religiösen Empfindung und thatsächlichen barbarischen Unfreiheit. —

Vierter Akt: Moderne Zeit; der Geist besinnt sich auf das in's Gegentheil verkehrte Princip der Freiheit des Subjekts

und ſucht in der Reformation und der äſthetiſchen Widergeburt (Renaiſſance) die Formen ſeiner Sklaverei von ſich abzuſtoßen. Dieſer Kampf führt zunächſt auf der einen Seite zu frivoler Formloſigkeit überhaupt, auf der andern zu einer abſtrakten Reaction dagegen. In der franzöſiſchen Revolution platzen dieſe Gegenſätze aufeinander, ohne daß es, da die Konſequenzen des Princips nicht in rein idealem Sinne gezogen werden, zu einem endgültigen, poſitiven Reſultat käme. Der Kampf dauert daher fort und breitet ſich über alle Sphären des praktiſchen Lebens aus. Aber das Bewußtſein über ſeine Bedeutung und ſein Ziel iſt durch das Licht der neueren Philoſophie zu höherer Klarheit gelangt. —

Dieſe Hauptakte, in denen ſich bis jetzt die weltgeſchichtliche Tragödie abgeſpielt hat, gliedern ſich weiter zu beſonderen Scenen, in denen die verſchiedenen Charaktere, d. h. die gegenſätzlich beſtimmten Volksgeiſter und deren Repräſentanten, die weltgeſchichtlichen Individuen, in Action treten und dadurch die Handlung fortſpinnen. Dies hier im Detail zu betrachten, kann ebenſo wenig unſere Aufgabe ſein, als eine Vermuthung darüber zu wagen, welche weiteren Akte ſich in der Zukunft noch an die geſchilderten anſchließen dürften. Betrachten wir daher jene Hauptepochen ihrem eigentlichen Weſen nach näher.

Die als unlösbar ſich erweiſende Verbindung des Geiſtes mit der Natur nimmt gleichwohl, im Laufe der Entwicklung, eine ſtetig wechſelnde Form an, d. h. das Verhältniß der Natur zum Geiſt iſt einer ſtetigen Modifikation unterworfen; einer Modifikation, die ſich als Kampf zwiſchen beiden charakteriſirt. In Hinſicht auf das zu erreichende Ziel erſcheint die Natur als das negative Element und, da ſie zwar bekämpft, bezw. zu einer relativen Unterwerfung gebracht, aber nie völlig beſiegt werden kann, als die ironiſche Macht gegen das unendliche Ringen des

Geistes nach Befreiung. Sie ist das Stoffliche, die materielle Schwere, die eiserne Kugel, die der Geist in seinem irdischen Gefängniß mit sich schleppen muß und die ihn selbst am Arbeiten hindert. Denn das Schlaraffenleben des Paradieses ist zu Ende; Adam muß „arbeiten", nicht nur um zu leben, sondern auch um eine Familie zu gründen u. s. f. Vollends in der ersten Periode der Uebermächtigkeit der Natur, im Orientalismus, prägt sich diese ironische Stellung der Natur gegen den Geist zu derbster Gestaltung aus: im Staat als absoluter Despotismus, d. h. als die Ironie gegen das allgemein menschliche Recht persönlicher Freiheit, in der Kunst als Hinausschweifen der Phantasie in's Kolossale, Ungeheuerliche, Fratzenhafte, d. h. als Ironie gegen das Gesetz der Schönheit, in der Religion einerseits als die Angst vor der blinden Macht der anthropomorphisirten Naturgewalt in den Göttern, andrerseits als pessimistische Resignation (z. B. im buddhaistischen Atheismus), d. h. als Ironie gegen die im Princip gesetzte Gottähnlichkeit, in der Sittlichkeit vollends als barbarische Selbstsucht und Grausamkeit, d. h. als Ironie gegen die Willensfreiheit des Individuums.

Im Orientalismus kann übrigens die Ironie, der in ihm noch herrschenden Unterordnung des Geistes unter die Natur halber, nur in dieser ihrer objektiven Form erscheinen; zur Subjektivität fehlt ihm eben die höhere Freiheit, die Selbständigkeit des Selbstbewußtseins, welche der Geist erst in der Antike erreicht. Der Orientale bewegt sich daher meist in Naturextremen; er ist phlegmatisch oder tigerhaft leidenschaftlich, in seinen Vorstellungen gigantisch-grotesk oder bizarr-kleinlich u. s. f., und alle diese Gegensätze sind in dem Grundton einer dumpfen Verinnerlichung gestimmt, der oft — wie bei den Aegyptern und Indern — den Charakter einer tiefen Melancholie an sich trägt. Auf diesem Standpunkt ist wohl Resignation und Selbstquälerei

in allen Formen, aber keine Ironie möglich; denn diese ist nur Produkt der Reflexion, letztere aber wieder nur als Besinnung des Verstandes auf sich selbst und seinen Zustand denkbar. Hiervon aber ist in dem vorantiken Orientalismus gar nicht, und auch in der antiken Welt nicht eher die Rede, als nach dem Bruch ihrer Einheit mit der Natur. Aber der ungeheure Fortschritt vom Orientalismus zum Hellenismus ist der, daß das Räthsel, was in jenem der Mensch sich selber war, von diesem gelöst wurde: es ist das Räthsel jener geheimnißvollen ägyptischen Sphinx, die, als es von Oedipus errathen war, sich für immer in den Abgrund stürzte. —

Die antike Welt ist das Jünglingsalter der Menschheit; in ihr schauen wir mit staunender Rührung jene wunderbare Versöhnung des Geistes mit der Natur, jene harmonische Verschmelzung beider Elemente zu einem heiteren Reich der Schönheit an, welche — wie auch im Einzelleben des Menschen die Jugend — nur einmal und auf kurze Zeit ihre herrliche Blüthe entfaltet. Aber diese kurze Blüthezeit selbst hat nach rück- und vorwärts Uebergangsstadien: eine vorbereitende Epoche verschlossenen, herben Knospendaseins — diese bildet den Zusammenhang mit dem Orientalismus — und eine Epoche dissoluter Entblätterung und prosaischer Ernüchterung — hier knüpft sich das aller poetischen Illusionen baare Römerthum, die lebendige Ironie auf die Idealität des Hellenismus, an, bis an ihm, als es an seiner eignen Corruption erstickte, die Geschichte selbst die Ironie übt, daß es den Dünger für eine völlig neue Weltgestaltung abgeben muß. So anmuthend nun auch ein Blick auf jene herrliche Schöpfung des Weltgeistes, die perikleische Zeit der klassischen Antike, wäre, so haben wir doch, um unserm Thema gerecht zu werden, unsere Aufmerksamkeit vorzugsweise auf jene Uebergangsstufen am Anfang und Ende derselben zu richten.

Ganz abgesehen von dem historisch nachweisbaren Zusammenhang der antiken mit der orientalischen Welt, treten uns in ihr eine Reihe von ideellen Vorstellungen entgegen, welche nur aus solcher Verbindung erklärt werden können; zunächst die Idee des Fatums, als einer blinden und absoluten Macht gegen die freie Selbstbestimmung, einer Macht, der selbst die unsterblichen Götter unterworfen waren. Die sprichwörtliche „Blindheit des Fatums" ist aber nur der symbolische Ausdruck für die Unbegreiflichkeit seines Waltens, obgleich die Vorstellung von seiner Unabwendbarkeit sich nicht selten mit der Ahnung einer in ihm sich aussprechenden höheren (ideellen) Nothwendigkeit verbindet. Der Dichter drückt dies sehr bezeichnend dadurch aus, daß er es schildert als

„..... das große gigantische Schicksal,
Welches den Menschen erhebt, wenn es den Menschen zermalmt."

Dennoch entspricht diese Vorstellung nicht ganz der antiken Anschauung; richtiger (im antiken Sinne) müßte es vielmehr (durch Umstellung der beiden Theile des Pentameters) heißen:

„Welches den Menschen zermalmt, wenn es den Menschen erhebt."

Und so gefaßt, liegt die im Begriff des Fatums ausgedrückte Ironie der Geschichte klar zu Tage.

Die praktische Form des Fatums als einer unerklärlichen und unabwendbaren Macht offenbart sich in der mystischen Organisation des Orakels, dessen doppelsinnig prophetischen Aussprüche oft einen durchaus ironischen Charakter haben. Als Krösus in Delphi bezüglich seines Feldzuges gegen Cyrus anfragte, erhielt er die Antwort: „Wenn Du über den Halys gehst, wirst Du ein großes Reich zerstören." Erfreut über diesen glückverheißenden Bescheid, handelte er danach und zerstörte in der That ein großes Reich, aber — es war sein eigenes, denn er wurde von Cyrus ge-

ſchlagen und gefangen. Es iſt dies einer der vielen Belege für den antiken Sophismus: das Orakel ſprach die Wahrheit, aber es war nicht die ganze Wahrheit, und ſo ſchlug der unmittelbare Sinn in ſein Gegentheil um, d. h. er war eben ironiſch gemeint. Am draſtiſchſten zeigt ſich die Ironie des Orakels in der Mythe vom Oedipus. Seinem Vater Laios, König von Theben, der ſich eines unnatürlichen Laſters ſchuldig gemacht, wurde vom Orakel verboten, ſich zu verheirathen, mit der Drohung, daß im Fall des Ungehorſams der aus der Ehe hervorgehende Sohn ihn erſchlagen und ſeine eigene Mutter heirathen werde. Laios heirathet trotzdem die Jokaſte, Oedipus wird geboren und von ſeinen unnatürlichen Eltern durch Ausſetzung dem Tode geweiht. Er wird indeß gerettet, nach Korinth gebracht und dort als Sohn des Polybos erzogen. Als er jedoch erfährt, daß Polybos nicht ſein Vater ſei, wendet er ſich an das Orakel, um ſeine Herkunft zu erfahren. Statt deſſen erhält er von dieſem die Warnung, „er ſolle ſich vorſehen, daß er nicht ſeinen Vater erſchlage und ſeine Mutter heirathe". In der Vorausſetzung, daß dieſe ſich in Korinth befinden, wandert er aus, trifft auf der Grenze von Theben auf einen Mann, der ihn beleidigt, und erſchlägt ihn — es iſt Laios. Unwiſſend deſſen kommt er nach Theben und heirathet dort die Jokaſte. — So wird gerade die Ausſetzung des Kindes für Laios die Urſache, daß ſich das Geſchick an ihm erfüllt, und ebenſo führt die Auswanderung des Oedipus gerade zu dem Ausgang, den er dadurch vermeiden will. Das iſt die Ironie in der ganzen fataliſtiſchen Entwicklung. Oedipus iſt an ſich ſchuldlos, denn einen Feind zu erſchlagen, galt dem antiken Bewußtſein als kein Verbrechen; nur daß es gerade ſein Vater war — aber eben hierin war er unwiſſend — macht die That zu einer im antiken Sinne zu ſühnenden Schuld. Oedipus iſt auch hiervon ſo überzeugt, daß er, um ſich zu beſtrafen, ſich die

Augen ausſticht. Dieſe Selbſtbeſtrafung erſcheint daher unſerm modernen Gefühl in gar keinem Verhältniß zu der That, der man höchſtens Uebereilung vorwerfen kann, zu ſtehen, und doch iſt gerade dieſe fataliſtiſche Ironie des Geſchicks der eigentliche Grundcharakter der antiken Tragödie.

Hierin erkennen wir zugleich die Grenze der antiken Sittlichkeit: da der Geiſt zwar nicht mehr, wie im Orientalismus, der Naturmacht unterworfen iſt, ſondern ihr gleichberechtigt gegenüber ſteht, doch aber an ſie gebunden bleibt, ſo erhält das Schickſal, trotz ſeiner tieferen ethiſchen Bedeutung, die Form einer dunklen Naturmacht, die als Neid der Götter vorgeſtellt wird, welcher ſich vorzugsweiſe gegen die Größe und den Glanz der heroiſchen Geſchlechter richtet und die tückiſche Macht des böſen Zufalls benutzt, um ſie in Schuld zu ſtürzen und dieſe Schuld bis in's dritte und vierte Glied fortwuchern zu laſſen. So erſcheint das antike Schickſal furchtbar und erregt Grauſen durch den ungelöſten Widerſpruch, daß es halb als ſittliches Geſetz, halb als blindes, gegen die Freiheit des Geiſtes haßerfülltes Naturwalten erſcheint. Der „Neid der Götter" ſchwebt, gleich einem Damoklesſchwerdt, für das helleniſche Bewußtſein über jedem Glücklichen. Daher die unſerm modernen Gefühl faſt komiſch erſcheinende Flucht des Freundes des Polykrates, als dieſem der den Göttern geopferte Ring zurückgebracht wird; denn er erkennt darin die unverſöhnliche Abſicht der Götter, den Polykrates zu verderben. Auch in der rührenden Erzählung der Jünglinge Cleobis und Biton — deren Mutter, aus Freude über die Ehrfurcht, welche ihr von ihren Kindern gezollt wurde, zu den Göttern gebetet, daß ſie ihnen das dem Menſchen Erſprießlichſte zu Theil werden laſſen möchten — ſpricht ſich jene tragiſche Ironie auf draſtiſche Weiſe aus; denn Herodot erzählt, daß nach jenem Gebet der Mutter die Jünglinge in dem Tempel eingeſchlafen und nicht wieder er-

wacht seien, wodurch die Gottheit habe andeuten wollen, daß dem Menschen zu sterben ersprießlicher sei, als zu leben: eine gegen die Mutter offenbar ironisch gerichtete Gewährung ihrer Bitte.

An dieser Stelle tritt die schon oben angedeutete Forderung an uns heran, einen Seitenblick auf das objektiv-ästhetische Vorstellungsgebiet der Antike zu werfen; und wir können uns derselben um so weniger entziehen, als ja das gesammte hellenische Geistesleben, namentlich das religiöse und ethische, mit künstlerischer Anschauung gleichsam durchtränkt ist: alle religiösen und ethischen Ideen gestalten sich mit einem Worte bei den Hellenen zu konkreten Schönheitsgestaltungen und sind mit diesen so innig verbunden, in ihnen gewissermaßen so vollständig aufgegangen, daß sie ohne dieselben gar nicht verständlich sind. Indeß handelt es sich eben nur um die objektiven, d. h. aus dem Volksgeist selber gebornen ästhetischen Vorstellungen; die subjektiven Formen werden später in Betracht zu ziehen sein.

Die antike Welt stellt in ihrer Wahrheit, wie bemerkt, das heitere Reich einer zeitweiligen Versöhnung des Geistes mit der Natur dar, d. h. sie ist das Reich der Schönheit als jenes nur einmal erreichten Ruhepunktes in dem Kampf der beiden Elemente, in welchem der Geist sich zu einer der Natur ebenbürtigen, ihr an Kraft vollkommen gewachsenen Macht emporgearbeitet hatte. Denn Schönheit ist eben wesentlich vollkommene Harmonie von Geist und Natur, völlige Gleichberechtigung von Inhalt und Form, Einheit von Idee und Gestaltung. — Allein, wenn diese Versöhnung das Wesen der antiken Welt ausmacht, so ist sie eine solche in Wirklichkeit doch nur während jener kurzen Kulminationsepoche des Hellenismus, welche zwischen den Perserkriegen und der Perikleischen Zeit liegt: vor- und nachher, d. h. in der Uebergangsepoche vom Orientalismus zum Hellenismus einerseits und von diesem zur alexandrinisch-römischen Kultur-

epoche andererseits finden wir die antike Weltanschauung nicht minder in einen tiefen Zwiespalt der Vorstellungen versenkt, die in ihrer äußerlichen Gestaltung ein unverkennbares Gepräge des Häßlichen, der Verzerrung, des Dämonischen sogar an sich tragen.

Wie wir in der orientalischen Kunstanschauung dieses Moment des Häßlichen als Ueberwiegen des sinnlich Naturhaften beobachteten, so finden wir es in jener ersten Uebergangsepoche nicht minder als den Inhalt der ältesten religiös-ethischen Kunstvorstellungen der Hellenen. Schon in der Theogonie begegnen uns die ältesten Göttervorstellungen in kolossalen Dimensionen, aus denen sich der Kampf der neuen, menschlicher vorgestellten Götter mit den „Giganten", „Titanen" u. s. f. entwickelt. Aber das Groteske, thierisch Verzerrte behauptet auch später noch sein Recht. Die „Cyklopen", „Centauren", „Sirenen", „Grajen", „Lamien", „Empusen", „Harpyen", „Chimären", „Silene", „Satyrn", „Faune" und ähnliche, gegen die reine Schönheit des griechischen Ideals ironisch sich verhaltenden Gestalten werden zwar durch die reinere Anschauung als Geschöpfe einer niederen Sphäre erkannt, nichts destoweniger aber mit hinüber genommen in das heitere Reich der echten Schönheit. Ja, selbst das Grausige fehlt in diesem Reigen nicht, wie die „Erinnyen" beweisen und besonders die „Meduse". In der Meduse, der einzig sterblichen Tochter der „Gorgo", deren Haupt die kriegerische Göttin des Gedankens, Athene, abgeschlagen, bildeten die Griechen die Vorstellung des Todesschreckens allmälich zu einer durchaus edelen Form furchtbar-erhabener Schönheit aus. Man kann in der Darstellung des Medusenhauptes recht deutlich den Fortschritt der hellenischen Anschauung vom bloß Grausigen zum Erhabenen erkennen: zuerst war es bloß ein verzerrtes Thiergesicht, dann eine Maske mit blökender Zunge, endlich ein menschliches Gesicht; aber welch' mächtiges Haupt, Zeusähnlich in Stirn und Kinn,

die vollen Lippen wie im Todeskrampf erzitternd, die großen Augen wie im Wahnsinn rollend; nur die mit Nattern durchflochtenen Locken erinnerten noch an die frühere Bildung. So war es entsetzlich anzuschauen und doch von übermenschlich-gewaltiger Schönheit. Die edelste, d. h. mildeste Gestaltung des Medusenideals haben wir in der sog. „Rondaninischen Medusa" zu erkennen, einem der höchsten Triumphe der hellenischen Skulptur in der ästhetischen Verarbeitung des Häßlichen zum furchtbar Erhabenen: sie stellt die Ironie des Todeskampfes gegen den heiteren Lebensgenuß, aber auch des Gespenstigen, um nicht zu sagen Geisterhaften, gegen das rein Geistige dar. Denn alle jene, mehr oder weniger dem Bereich des bloß Naturgewaltigen angehörenden, d. h. gegen das Geistige — sei es in der Form des rohen Naturgenusses, wie bei den Silenen, Satirn, Faunen u. s. f., sei es in der Form des feindselig Bösen, wie bei den Harpyen, Chimären, Sirenen u. s. f. — sich negativ verhaltenden Phantasie-Schöpfungen erhalten ihre Kraft und Bedeutung aus dem Häßlichen, als dem ironischen Gegensatz zu dem durch den Geist beseelten Schönen. Sie werden daher bekämpft und besiegt; das griechische Heroen-Alter widmet sich dieser Aufgabe, um den Boden zu ebnen für den Aufbau des Reiches der reinen Schönheit. Ihre Vorstellungen erhalten sich zwar auch später, wie bemerkt, aber doch nur in dem Sinne von Märchen, mit deren Gestalten die jugendliche Phantasie spielt. Dies geht schon daraus hervor, daß die Ironie, welche in dem ganzen Kreise dieser Häßlichkeitsgestaltungen nicht zu verkennen ist, dadurch ihre objektive Bedeutung verliert, daß sie einen komischen Beigeschmack erhält. Indem die ideale Empfindung selbst sich ironisch gegen diese gespenstigen Gestaltungen zu verhalten beginnt, verlieren diese ihre objektive Realität für die Vorstellung und werden zu bloßen Phantasie-

bildern einer satirischen Laune herabgesetzt, d. h. als religiös-ethische Mächte überwunden.

Diesen komischen Charakter, der aber in Hinsicht des ironischen Subjekts durchaus naiver, gleichsam instinktiver Natur ist, zeigen ganz unverkennbar solche Gestalten wie der „Pan", die „Silene", „Satirn", „Faune", selbst die „Cyklopen" u. s. f., deren Verhältniß zu dem ironischen Subjekt durchaus das Gepräge eines objektiven Humors trägt. Wir sagen des „objektiven" Humors; denn im subjektiven, also bewußten Sinne war der Humor der antiken Welt überhaupt unbekannt. Die Alten, namentlich in der Spätblüthe der hellenischen Kultur, besaßen die Satire, die Persifflage, die Parodie, die Frivolität — lauter Formen der Ironie — aber keinen Humor. Denn zu diesem gehört, weil er wesentlich positiv-substanziellen Inhalts ist, daß das Individuum nicht nur fähig sei, die innere Nothwendigkeit des Weltprocesses sich zum Bewußtsein zu bringen, sondern auch über die partikulare Beschränktheit hinaus sich auf einen Standpunkt zu erheben, auf welchem es sich selber als Träger des unendlichen Processes begreift: die Erkenntniß dieses idealen Ziels setzt es thatsächlich in den theoretischen Besitz desselben und verleiht ihm damit die Kraft, sich gegen die Endlichkeit und Eitelkeit aller Einzelbestrebungen, auch seiner eignen, ironisch zu verhalten. Aber weil solches Verhalten eben die Erkenntniß des Ideals und die tiefste Liebe zu demselben zur Voraussetzung hat, so schwingt sich das ironische Subjekt gleichzeitig zu einer durchaus selbstsuchtsfreien und reinen Betrachtung der weltgeschichtlichen Bewegung auf, d. h. das ironische Subjekt wird im tieferen Wortsinne humoristisch.

Der Humor nun in diesem subjektiven Sinne war der antiken Weltanschauung noch etwas Fremdes, da ihr die Nothwendigkeit des Processes noch nicht als positive Ironie des Ideals

gegen alle Wirklichkeit zum Bewußtsein gekommen war. Objektiv dagegen kann das Verhalten des antiken Subjekts gegenüber jener komisch-gespenstigen Gestalten allerdings als humoristisch aufgefaßt werden. Ja, dieser seiner eigenen Wahrheit gleichsam unbewußte Humor wendet sich sogar gegen die idealen Götter selbst; er läßt den Donnergott, den „erhabenen Vater der Götter", um seinen beschränkt-menschlichen Gelüsten genug zu thun, die Gestalten von Thieren, des Schwans, des Stiers u. s. f. annehmen und bindet das verkörperte Ideal der Schönheit, die Göttin der Liebe, an einen grämlichen, hinkenden Grobschmied. Unauslöschlich erschallt daher das ironische Gelächter der versammelten Götter, als Hephästos ihnen das Schauspiel des gefangenen Liebespaars, Aphrodite und Ares, in einem stählernen Netz verstrickt, zeigt; wobei es dem unbetheiligten Leser überlassen bleiben mag, zu beurtheilen, ob nicht ein gut Stück dieses Gelächters doch auch auf Kosten des sich selbst damit ironisirenden antiken Hahnreys zu rechnen sei.

Aber in dieser Umwendung der ironischen Spitze, diesem Ueberspringen der Ironie von der Naturseite auf die Seite des Geistes, zeigt sich bereits eine Befreiung des letzteren aus der Knechtschaft der ersteren, und damit öffnet sich ein Abgrund der hellenischen Weltanschauung gegen die orientalische, mit der sie bis dahin noch behaftet war.

Wenden wir uns jetzt über die Blüthezeit fort zu dem zweiten Uebergangsstadium der antiken Weltanschauung, welches uns das tragische Schauspiel des inneren Zersetzungsprocesses jener gediegenen Einheit des hellenischen Volksbewußtseins, den tiefen Bruch in dem harmonischen Leben der Schönheit, vor Augen führt. Erst jetzt tritt, wie bemerkt, als Konsequenz der sich entwickelnden Reflexion des Geistes auf sich selbst, also als Resultat einer verständigen Thätigkeit, die subjektive Form der Ironie

neben der objektiven auf, und zwar in allen ihren Beziehungen: individuell bei den Sophisten und Sokrates, ästhetisch in der edlen Form der antiken Tragödie, und noch mehr in der bis zum beißenden Sarkasmus und der schärfsten Satire zugespitzten Ironie der Komödie des Aristophanes, bis sie in den Satiren des Lucian vollends das Gepräge frivoler Travestirung aller positiven Ideale, namentlich des ganzen Götterolymps, annahm.

Es mögen hier aus der unerschöpflichen Fundgrube von Beispielen nur einige wenige, darum besonders interessante hervorgehoben werden, weil sich an ihnen die Bedeutung der antiken Ironie in ihren verschiedenen Gestalten zeigt. Eins der eminentesten ist das Leben, die öffentliche Thätigkeit und der Tod des Sokrates; eminent auch dadurch, daß hier zum ersten Male der Begriff der Ironie, als dieser bestimmten Weise eines negativen Verhaltens des Subjekts, ausdrücklich auch durch das bestimmte Wort bezeichnet wird: die „sokratische Ironie" ist so zu sagen zu einem populären Typus für eine gewisse humane Manier geworden, der Thorheit einen Spiegel vorzuhalten und die aufgeblasene Eitelkeit ad absurdum zu führen. Aber dies ist nur die eine und durchaus nicht wesentlichste Seite in der ironischen Stellung des Sokrates, da diese Manier eben nur die Form seines Verhaltens betrifft. Vielmehr breitet sich in dem ganzen gegenseitigen Verhältniß, in welchem Sokrates und das hellenische Volksbewußtsein zu einander standen, der wahre Inhalt dieser Ironie aus.

Sokrates ist von einem gewissen Standpunkt moderner Aufklärerei aus, der besonders durch die Popularphilosophie des vorigen Jahrhunderts in Aufnahme gekommen, als ein Ideal allgemein menschlicher Größe, ja geradezu — auch der Aehnlichkeit des Schicksals halber — als ein antiker Christus gepriesen worden. Aber so erhaben und plastisch in sich vollendet sein Charakter vor unsern Augen steht, so wird durch solchen Ver-

gleich doch der Schwerpunkt seiner wahrhaft welthistorischen Bedeutung verrückt. Sokrates war z. B. nichts weniger als ein Rigorist im Sinne Moses-Mendelssohn'scher Moralphilosophie. Nicht in der Resignation auf den Genuß der Freuden der Welt aus Gründen einer dem antiken Geist gänzlich fremden Moralprüderie suchte er seine Stärke, sondern in der Erhaltung der Unabhängigkeit des Geistes auch innerhalb des Genusses. Diese Freiheit und Selbständigkeit des Charakters, die selbst das Temperament, resp. die eigene Naturseite in der Gewalt behält, ist etwas viel Höheres als der Gehorsam vor dem kategorischen Imperativ des Moralgesetzes, und in dieser Geistesfreiheit beruht das eigentliche Wesen der sokratischen Lebensphilosophie. Aber in der Erringung dieser Geistesfreiheit liegt andererseits, daß Sokrates sich gegen die unbefangene Einheit des antiken Geistes mit der Natur selber negativ verhalten mußte; und dieser Bruch mit der Gediegenheit des antiken Lebens führte nothwendig zur Zerstörung der ethischen Unmittelbarkeit, der immanenten Sittlichkeit des Volksbewußtseins zu Gunsten einer reflektirten Moral. Denn die Moral ist eben die Auflösung der gleichsam instinktiven Macht der ihrer selbst unbewußten sittlichen Empfindung durch Erhebung ihres Inhalts in das reflektirende Bewußtsein. Die antike Sittlichkeit, das Ethos, selbst im Sinne von Gewohnheit und Sitte, war national, allgemein, Gemüthssache; die sokratische Moralität gehört dagegen, da sie Alles der Prüfung des individuellen Verstandes unterwirft, dem Individuum an; die nationale Gewißheit ihrer selbst hört auf, Schwerpunkt des Handelns zu sein, um diesen in das Wissen, resp. in das Gewissen des Subjekts zu verlegen. Indem nun Sokrates diesen Standpunkt subjektiver Geistesfreiheit gegen jene, übrigens ohnehin schon in der Zersetzung begriffene Einheit des ethischen Volksbewußtseins geltend machte, mußte er nothwendig auch alle

in demſelben wurzelnden Vorſtellungen, namentlich den Glauben an die Götterwelt, zerſtören. Sokrates wollte entſchieden nur das Gute und Wahre, aber er wollte es als Bewußtſein des Subjekts, d. h. als bewußtes Geſetz für das Handeln des Individuums, und damit hob er die ſubſtanzielle Baſis des antiken Lebens überhaupt auf. — In dieſem Streben allein liegt ſchon der Grund ſeines ironiſchen Verhaltens, deſſen ganzes Geheimniß darin beſteht, daß er, mit Jünglingen und Männern jedes Berufs auf dem Markte und in den Werkſtätten in ein Geſpräch ſich einlaſſend, ſcheinbar unbefangene Fragen über Dinge that, die ihnen geläufig waren, als ob er ſich unterrichten wolle, und dann, von Frage zu Frage fortſchreitend, ſie zu Behauptungen und Zugeſtändniſſen brachte, die ihren früher ausgeſprochenen Anſichten widerſprachen, ſo daß das Reſultat (wie in vielen platoniſchen Dialogen) ein durchaus negatives war: nämlich die völlige Selbſtzerſtörung des bisherigen Inhalts des naiven Volksbewußtſeins. — Allerdings beſaß dieſe ironiſche Methode auch eine weſentlich poſitive Seite, theils in ihrer Anwendung auf die ſelber negative Dialektik der Sophiſten, theils auch in direktem Sinne; welch' letztere Form er in ſcherzhaftem Hinweis auf ſeine Mutter, die Hebamme war, als ob er ſie von ihr geerbt, ſeine „Hebammenkunſt" nannte, d. h. die Kunſt, die in Jedem ſchlummernden Gedanken der Wahrheit an's Licht zu ziehen. Aber es muß doch ausdrücklich wiederholt werden, daß ſelbſt dies Wecken des Bewußtſeins durch Reflektiren auf ſeinen Inhalt inſofern doch einen negativen Charakter hatte, als darin das Princip der Auflöſung des antiken Ethos lag; und ſo iſt nicht abzuleugnen, daß Sokrates durch ſeine Hebammenkunſt weſentlich dazu beitrug, die ſchöne Welt des antiken Lebens und der religiös-künſtleriſchen Anſchauung zu zerſtören, oder, wie ſeine Ankläger es ausdrückten, „die Jugend zu verführen und die Götter zu leugnen".

Hält man dies feſt und beurtheilt man dieſes ganze, auf die Zerſtörung der naiven Einheit des antiken Lebens gerichtete Streben des Sokrates vom Standpunkt der Antike ſelber aus — und das iſt für die richtige Würdigung ſeiner Verurtheilung nothwendig — ſo kann man nicht ſagen, daß dieſe durchaus ungerecht war. Das helleniſche Volksbewußtſein, obwohl bereits angefreſſen von dem Krebs der Entſittlichung, fühlte inſtinktiv, daß es ihm mit der ſokratiſchen Ironie an's Leben ging. Sein großer Zeitgenoſſe Ariſtophanes hat dieſe negative Seite der ſokratiſchen Philoſophie ſehr wohl erkannt und in den „Wolken“ hart gegeißelt, freilich ebenſo ſehr auch die Verderbtheit, in die das atheniſche Volk bereits verſunken war. Weiter muß auch bei ſeinem Proceß zwiſchen der Schuldigerklärung und der Verurtheilung zum Tode unterſchieden werden. Jene bezog ſich bloß auf die Punkte der Anklage, dieſe auf das fernere Verhalten des Sokrates bei ſeiner Vertheidigung. Denn nicht nur, daß er dieſelbe Weiſe des Ironiſirens, wie auf dem Markte, auch gegen ſeine Richter anwandte, um ſie in Widerſprüche zu verwickeln, ſondern er ſprach auch, als ihm — nach dem atheniſchen Geſetz, das dem Angeklagten eine Selbſtſchätzung der Strafe geſtattete — die betreffende Frage vorgelegt wurde, welcher Strafe er ſich für ſchuldig erachte, mit hohnvoller Ironie es aus, er habe verdient, auf Staatskoſten im Pytaneum erhalten zu werden, als Einer, der ſich um das Vaterland wohl verdient gemacht. So kam der Antrag auf Todesſtrafe ſeitens ſeiner Ankläger zur Geltung. Allerdings konnte Sokrates nicht anders handeln, denn durch eine Beſtimmung auch der geringſten Strafe hätte er das von ihm durch ſein ganzes makelloſes Leben und ſeine nur der Wahrheit gewidmete öffentliche Wirkſamkeit vertretene Princip aufgegeben. Hierin liegt die fataliſtiſche Ironie und das echt Tragiſche ſeines Geſchicks, mit dem wir auf das Innigſte ſympathi-

firen können, ohne die innere Nothwendigkeit deſſelben in Abrede ſtellen zu dürfen. Daß die Athener ſpäter, aus Reue über den Tod des wahrhaft großen Mannes, ſeine Ankläger verbannten, wodurch ſich auch an dieſen das Fatum der ganzen Tragödie vollzog, war nur eine inkonſequente Schwäche und zugleich ein Beweis, daß die Reflexion auch im Volke bereits den ethiſchen Grund ſeines nationalen Lebens angefreſſen hatte.

Wir werden ſpäter, bei der Betrachtung der äſthetiſchen Ironie, ſehen, wie dieſe Selbſtzerſtörung des antiken Ethos ſich nur allzubald bis zum Extrem peſſimiſtiſcher Frivolität (z. B. im Lucian) ſteigerte, bis ſie im römiſchen Kaiſerthum einen fruchtbaren Boden für einen aller Idealität baaren praktiſchen Materialismus fand.

Das Römerthum, auf welches wir noch einen kurzen Rückblick zu werfen haben, erſcheint überhaupt nach der Seite des Phantaſie- und Gemüthslebens als eine Ironie auf die antike Schönheitswelt. Es bedarf nur eines Blickes auf die Geſchichte wie auf das Privatleben, auf die Kunſt wie auf die Wiſſenſchaft bei den Römern, beſonders in den letzten Jahrhunderten vor dem völligen Untergange des Alterthums, um tauſendfache Belege für dieſe Behauptung zu finden. Was ihre religiöſen Vorſtellungen betrifft, ſo ſind ihre Götter keine aus der eigenen Empfindung geſchöpfte Originale; ſondern der ganze römiſche Olymp ſtellt ſich lediglich als ein aus den düſtern Geſtalten des etruskiſchen Kultus und den heiteren Gebilden der helleniſchen Götterwelt nur äußerlich verbundener Komplex religiöſer Typen dar, welche im tiefſten Grunde nur in ihrer Beziehung zum Staate eine Wahrheit beſitzen. Dadurch wird nothwendig der Glaube zum Aberglauben: die poetiſch-religiöſe Stimmung verhärtet ſich zu proſaiſcher Kultuspflicht, und die phantaſievolle Lebendigkeit des helleniſchen Götterideals verflüchtigt ſich in froſtig-allegoriſche

Bedeutsamkeit. Denn da die alten Religionen eine eminent lokale Bedeutung hatten, so mußte durch die Verpflanzung ihrer Typen auf einen fremden Boden — und die Römer suchten nicht bloß etruriſche und helleniſche, ſondern auch ägyptiſche, ja alle Gottheiten der eroberten Länder bei ſich zu akklimatiſiren, in der Meinung, dadurch zugleich deren ſtaatliche Abhängigkeit zu beſiegeln — dies römiſche Pantheon zu einem bloßen Konglomerat von Symbolen der Weltherrſchaft verknöchern. Abgeſehen von dem auf abergläubiſcher Furcht beruhenden Kultus beſaßen und verehrten die Römer ihre Götter wie ein Gemäldeſammler die Werke berühmter Meiſter, die aus der lebendigen Schöpfungskraft eines ihm unverſtändlichen fremden Genius entſprungen ſind. Aus derſelben Quelle ſtammte auch ihre Kunſt und die Sucht, aus allen Ländern, namentlich Hellas, Tauſende von Kunſtwerken nach Rom zu ſchleppen. Nur in der Architektur, dieſer auf der künſtleriſchen Verwerthung rein praktiſcher Zwecke beruhenden Kunſt, zeigen ſie ſich original, in allen andern erheben ſie ſich kaum zu einer höheren Stufe als zu der einer mehr oder weniger froſtigen Nachahmung der Griechen.

Was ihre Wiſſenſchaft betrifft, ſo haben ſie ſich nur in einem einzigen Gebiet — und gerade dies gehört dem nüchternen Verſtande an — in der Jurisprudenz ausgezeichnet; in allen anderen Gebieten, namentlich aber in dem der Philoſophie, waren ſie nichts als pedantiſche und einſeitige Nachtreter der Griechen. In der Kriegs- und Staatskunſt, ſowie in der Beredſamkeit, alſo in allen weſentlich verſtändigen Sphären, waren ſie Meiſter, in allen übrigen ſtümperhafte Kopiſten und Barbaren. Bei der Betrachtung der äſthetiſchen Ironie, wo wir noch einmal auf die Römer zurückkommen müſſen, wird ſich dies noch entſchiedener herausſtellen. Gehen wir jetzt zum Mittelalter über.

Woran die antike Schönheitswelt ſcheiterte, nämlich an dem

unabweisbaren Drange des Geistes nach Verselbstständigung seiner selbst als freier Subjektivität: davon geht das Christenthum als seinem Grundprincip aus; und wenn es sich dort als feindselige Macht gegen die harmonische Versöhnung des Geistes mit der Natur erwies, so bildet es hier im Gegentheil den fruchtbaren Keim für eine höhere Stufe der Entwicklung im geschichtlichen Proceß. Damit aber wird eine ungeheure Kluft zwischen dem Alterthum und dem Mittelalter aufgerissen und eine völlige Umkehrung aller Verhältnisse des geistigen Daseins hervorgebracht. Diese Umkehrung, welche wir in ihren Hauptformen etwas nahe betrachten müssen, verleiht zunächst dem Geist des Mittelalters eine wesentlich ironische Stellung gegen den Geist der Antike, weiter aber wendet sich diese Ironie, da das Princip mit dem ihm unadäquaten Mittel seiner Realisation, dem germanischen Barbarenthum, in tiefen Widerspruch geräth, gegen den mittelalterlichen Geist selbst, und die Verwirklichung der Idee schlägt in ihr vollkommenes Gegentheil um. Daher das Gepräge dumpfen Schmerzes und tiefer Qual, welche das geistige Leben des Mittelalters charakterisirt und ihm eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Orientalismus verleiht. In der That entspringt dieser Schmerz aus derselben Quelle, nämlich aus der Differenz des Geistes und der Natur; nur daß im Orientalismus es der *Geist* ist, welcher unter dem Druck des Stoffes leidet, während im Mittelalter die *Natur*, d. h. die Sinnlichkeit, sich gegen die Vernichtung durch den Geist sträubt. Zwischen Beiden steht die ruhige und heitere Schönheit des antiken Lebens.

Die Auflösung der gediegenen Einheit von Natur und Geist in der Antike, welche im Mittelalter als scharfer Dualismus des Bewußtseins, nämlich als der bewußte Widerspruch eines diesseitigen (bloß natürlichen) und eines jenseitigen (bloß geistigen) Daseins des Menschen erscheint, mußte nothwendig zu einer

Unterdrückung alles Dessen führen, was mit der Natur, d. h. der sinnlichen Welt, zusammenhängt. Die Natürlichkeit des Daseins, welches dem hellenischen Leben jenen wunderbaren Charakter göttlicher Heiterkeit verlieh, die allen Schmerz als etwas Unschönes empfand und von sich abstieß, soll nun ihrerseits, als ein Schlechtes gegen den Geist, abgestoßen und vernichtet werden. Damit wird aber das Bedürfniß des Schönen selbst als „fleischliche Neigung" unterdrückt und an seine Stelle das Bedürfniß des „Heiligen" gesetzt. Mit feinem Gefühl für diese Konsequenz erklärt daher auch Vischer in seiner Aesthetik, daß „das Ideal des Mittelalters in einem gewissen Sinne nahe an die Aufstellung des ironischen Gesetzes trete: das Häßliche ist schön"; richtiger aber mußte er umgekehrt sagen: für das Mittelalter wird das Schöne selbst zu einem Häßlichen, nämlich Sündhaften, weil es der Sinnlichkeit eine Gleichberechtigung gegen das Geistige gewährt. Das Mittelalter ist daher unästhetisch, insofern ihm das Schöne, diese harmonische Durchdringung von Sinnlichkeit und Geist, überhaupt nicht mehr als Kriterium für die künstlerische Erscheinung gilt; aber da in ihm der Schwerpunkt der Wirkung nach der Seite des Geistes hin verrückt, d. h. dem sinnlichen Gebiet entzogen ist, so verwandelt sich andererseits seine Schönheit, gegenüber der Veräußerlichung des Schönen in der antiken Gestaltung, in eine innerliche.

Dies Streben nach Verinnerlichung enthält also, auf Seite der Anschauung, eine Verkehrung der schönen Gestaltung in verzogene, dürftige, unharmonische, kurz häßliche Formen, mithin einen scheinbaren Rückschritt zur orientalischen Verzerrung — auf Seite des Geistes dagegen eine Erhebung der wesentlich körperlichen Schönheit der Antike zum specifisch geistigen Ausdruck innerlicher Seelenschönheit. Dies ist die wesentlich positive Seite des mittelalterlichen Ideals, durch welche sich die mittelalterliche

Kunstanschauung, trotz aller Verzerrung im Aeußern, doch zur orientalischen Kunstanschauung in einen noch schärferen Gegensatz stellt als zur antiken.

Diese beiden Seiten der mittelalterlichen Kunstanschauung, welche übrigens, wie wir sehen werden, ebenso sehr eine ethische und kulturgeschichtliche wie eine ästhetische Bedeutung haben, mußten deshalb hier strenger von einander geschieden werden, weil die in ihnen gegen das Princip sich entwickelnde Ironie an dieser Verschiedenheit theilnimmt und ohne diese Unterscheidung nicht zu verstehen wäre. Fassen wir zunächst die eine, positive, Seite in's Auge.

Das antike Ideal geht vollständig in die schöne Körperform d. h. in die plastische Gestaltung auf, es zeigt Alles auf der Schaale, was es an ideellem Inhalt besitzt; das mittelalterliche Ideal zieht die in ihm gährende Empfindung dagegen von der Oberfläche nach Innen zurück, so daß die Hülle etwas Nebensächliches, ja Hinderliches ist. So erscheint diese Innerlichkeit als Innigkeit des Empfindens, nicht bloß in der Kunst, sondern auch auf den anderen Gebieten des Geistes, auf dem der Religion in der Form der Andacht, der Verzückung und Zerknirschung, der Askese überhaupt; auf dem des öffentlichen Lebens als ritterliche Ehre, Treue, zarte Liebe; auf dem des Privatlebens als gemüthvolle Häuslichkeit des Familienheerdes, Sittsamkeit ꝛc. Alle diese Begriffe sind dem Alterthum in dieser specifischen Bedeutung gänzlich fremd. Stellt man nun von diesem Gesichtspunkt aus die Gestaltungen der antiken Schönheitswelt denen der mittelalterlichen Anschauung gegenüber, so tritt bei der ersteren sogleich der Mangel zu Tage, daß ihnen das Moment solcher Innerlichkeit, d. h. der Innigkeit der Empfindung, fehlt. Die hellenischen Götter sind herzlos, kalt, wie der Marmor, in welchem sie gebildet sind, und deshalb lassen sie uns auch kalt, so sehr

auch unſere Anſchauung durch die Schönheit der Form äſthetiſch befriedigt wird. Ein „Apollo“, eine „Venus“ iſt als plaſtiſche Geſammtform ſchön; kein Theil hat vor dem andern einen Vorzug; in der maleriſchen Darſtellung des „Chriſtus“, der „Madonna“ iſt es vorzugsweiſe der Kopf und in dieſem wieder das Auge, als „Spiegel der Seele“, worin ſich die äſthetiſche Wirkung concentrirt. In der Blickloſigkeit der antiken Göttergeſtalt drückt ſich nicht bloß, wie man gemeint hat, die Erhebung über beſchränkte Perſönlichkeit, ſondern ebenſo ſehr der Mangel an Seelenhaftigkeit aus. Nichts deſto weniger tritt, vom äſthetiſchen Geſichtspunkt aus, der kein Ueberwiegen des geiſtigen über das ſinnliche Element gelten läßt, die Differenz in der formalen Erſcheinung des mittelalterlichen Ideals als Eindruck des Häßlichen zu Tage, und wie ſehr wir, trotz aller Verzerrung der Geſtalten in der Schilderung gräßlicher Märtyrerſcenen und in der Darſtellung der mageren, eckigen und in jeder Weiſe unſchönen Heiligengeſtalten des Mittelalters, von dem oft wunderbaren Ausdruck tiefſter Innigkeit und Empfindung gerührt werden, es bleibt immerhin das ironiſche Reſultat beſtehen, daß dieſe ganze mittelalterliche Welt eine Welt des Elends, der ſinnlichen Ertödtung, der Sich-Selbſt-Zerfleiſchung iſt.

Hier berühren wir nun den Punkt, wo die negative Seite des mittelalterlichen Ideals zur Geltung kommt.

Der Geiſt ſoll über die Natur herrſchen und frei werden — dies war das Princip. Aber indem dieſe Aufgabe einem in tiefſter Rohheit ſteckenden Barbarenthum, das noch nicht einmal wie die Hellenen zu einer Gleichſtellung des Geiſtes mit der Natur gelangt war, anvertraut wurde, ſo geſtaltete ſich die geforderte Befreiung ſofort zu der mißverſtändlichen Auseinanderreißung eines ſinnlichen Dieſſeits und eines geiſtigen Jenſeits, und das Princip, welches — wenn überhaupt einen — nur den

Sinn haben konnte, daß im Menschen selbst der Geist über die Natur herrschen solle, wurde in die ungeheuerliche Forderung verballhornisirt, daß der diesseitige Mensch als sinnliche und schlechte Existenz zu Gunsten einer nach dem Tode zu erwartenden jenseitigen geistigen Existenz vernichtet werden müsse.

Dies ist die furchtbare Ironie, welche in der einseitigen Konsequenz der christlichen Idee zu Tage trat und aus welcher alle jene entsetzlichen Barbareien zu erklären sind, welche bis auf den heutigen Tag in der Geschichte des Christenthums dem Evangelium der sittlichen Freiheit und allumfassenden Liebe in's Gesicht schlagen. Aber hiermit nicht genug: das Geistige, obschon in ein abstraktes Jenseits hypostasirt, bedurfte immerhin auch innerhalb des Diesseits einer gleichsam symbolischen Vertretung; die rohe Sinnlichkeit des Barbaren allein genügte nicht, um solche Hypostasirung festzuhalten; es war eine Vermittlung zwischen dem Diesseits und Jenseits erforderlich; so verwandelte sich das Geistige in das Geistliche, d. h. es trat eine diesseitige Monopolisirung des Geistes ein, welche die Ironie gegen das Princip der allgemein menschlichen Befreiung des Geistes vollendete. In dem Gegensatz des Geistlichen und des Laien, in welchem jener allein alles Wissen von Gott, alle Geheimnisse des Jenseits für sich reservirt und sich dadurch als „Seelsorger" und „Gewissensrath", d. h. zum Verwalter und Vormund der Laienseele erhebt, tritt die Ironie gegen das Princip, auf Seite des Laien, praktisch einerseits als absolute Entsagung auf geistige Selbstständigkeit überhaupt, andrerseits in der „Andacht" als absolute Veräußerlichung jenes unmittelbaren Einheitsgefühls mit dem als Jenseits gesetzten Geiste auf: der Kultus wird so sehr zu einem abstrakten Formelwesen, daß er geradezu als totale Entgeistigung, als direkte Ironie auf den ethischen Inhalt der Frömmigkeit, erscheint. Von dem geistlosen, weil rein mechanischen lateinischen Rosenkranz-Ab-

leiern, wobei der fromme italieniſche Bandit an ſeinen nächſten Mord denken kann, für den er vielleicht ſchon vorher Abſolution empfangen hat, bis zu der mechaniſchen Erfindung der chineſiſchen Gebetstrommel iſt nur ein kleiner Schritt.

Aber dieſe jeder Vernunft widerſprechende Verkehrung des Princips in ſein ironiſches Gegentheil rächt ſich nun auch an den Geiſtespächtern ſelbſt. Es liegt in der Natur ſolchen Berufs, daß dem Träger deſſelben, im Gegenſatz zu dem vielfach mit dem Irdiſchen und Weltlichen verwachſenen Laien, deſſen Seelenheil zu verwalten ihm obliegt, ein beſonderer Nimbus von Jenſeitigkeit beiwohnen muß; er hat daher für ſich nicht nur nichts mit den weltlichen Intereſſen zu thun, ſondern muß ſie auch ausdrücklich aus ſeinem Leben verbannen: ſo ſetzt er ſich, der Heiligkeit halber, durch die Gelübde der „Armuth", der „Keuſchheit" und des „Gehorſams" außerhalb der ſittlichen Ordnung der Geſellſchaft heraus, indem er die drei Grundpfeiler, auf denen dieſelbe ruht, für ſich zerſtört; durch das erſte Gelübde entſagt er dem Eigenthum, durch das zweite der Familie, durch das dritte der perſönlichen Freiheit. Aber nicht nur, daß er ſie für ſich zerſtört, ſondern er ſetzt ſie dadurch auch für die Vorſtellung des Laien zu etwas Unheiligem, der göttlichen Beſtimmung des Menſchen Unwürdigem, oder doch mindeſtens Indifferentem herab. Dies iſt die tiefe Unſittlichkeit, welche im Weſen des Mönchsthums liegt und ſelbſt dann liegen würde, wenn daſſelbe in ſeiner geſchichtlichen Geſtaltung vollkommen dem Begriff entſprochen hätte. Daß dies nun, wie bekannt, nicht der Fall war, daß vielmehr Habſucht, Erbſchaftsſchleicherei, Anhäufung ungeheurer Reichthümer, Entfaltung eines unerhörten Glanzes — als Ironie auf das „Armuthsgelübde" —, daß Unzucht, Schlemmerei und ſcheußliche Verbrechen aller Art — als Ironie auf das „Enthaltſamkeitsgelübde" —, daß geiſtlicher Hochmuth und blutigſte

Geistesdespotie — als Ironie auf das „Gehorsamsgelübde" — sich als die praktischen Resultate dieser widersinnigen Verkehrung des Princips erweisen mußten: das ist der Fluch, der wie ein giftiger Nebel über dem ganzen Leben des Mittelalters ausgebreitet ist und welcher auch heute noch das klare Sonnenlicht der geistigen Freiheit nur erst in vereinzelten Aufblitzen durchscheinen läßt.

Neben dem Mönchthum gab es aber im Mittelalter noch eine zweite Form, in welcher das Bedürfniß nach Vermittlung mit der als Jenseits gesetzten Idealwelt sich verwirklichte, aber sie bildet insofern einen Gegensatz gegen das Mönchthum, als diese Verwirklichung keine geistliche, aus dem religiösen Bedürfniß entspringende annimmt, sondern vielmehr weltlichen Charakters ist: das Ritterthum. Aber wie die geistlichen Ideale der Armuth, Keuschheit und des Gehorsams beim Mönchthum, so schlugen auch die weltlichen Ideale der „Ehre", „Liebe" und „Treue", weil sie nicht minder als jene einer wahrhaft sittlichen Grundlage entbehrten, nur zu bald beim Ritterthum in ihr Gegentheil um; ja man kann sagen, daß sie Wand an Wand mit ihren Gegensätzen wohnten und sich mit Rohheit, frecher Willkür, Hinterlist und barbarischer Grausamkeit sehr wohl vertrugen. Darin liegt die Ironie dieser aus demselben Grundirrthum wie bei der geistlichen, der Heiligkeit, entsprungenen Idealität. Am frappantesten zeigt sich dieser Widerspruch in jener grotesken Verbindung des mönchischen und ritterlichen Elements, wie sie sich in der rohen Phantastik der Kreuzzüge, dieser grotesken Ironie auf die geistige Befreiung, darstellt. Das Grab Christi, eine todte, leere Hülse also, ein entgeistigtes Stück Erde, sollte wiedererobert werden: das „Heilige Land" durfte nicht in den Händen der Ungläubigen bleiben. Das scheint nun zunächst ein sehr erhabner Gedanke, und er war doch nichts weiter als ein kolossaler Irrthum des

aus seiner Zerrissenheit hinaus nach einer reinen Vergeistigung des idealen Jenseits sich sehnenden Gemüths. Mit allem Ernste strebte der aus seiner Zusammengehörigkeit mit der Natur herausgerissene Geist sich in sich wiederzufinden, indem er verwechselte die bloß äußerliche, lokale Existenz des geschichtlichen Gottmenschen mit der geistigen Gegenwärtigkeit und suchte im Staube, was ihm längst in eine Welt jenseits der Sterne entrückt worden war. Die Kreuzzugsprediger hätten sich an das Wort erinnern sollen, das an demselben Grabe bereits den Jüngern, die den Leib Christi suchten, zugerufen wurde: „Was sucht ihr den Lebendigen bei den Todten; er ist nicht hier, er ist auferstanden." — Derselbe Irrthum, d. h. dieselbe Ironie auf die Einheit des Irdischen und Geistigen, spricht sich in vielen anderen Erscheinungen des Mittelalters, z. B. im Wunderglauben und in der Reliquienverehrung aus: dieses Zeichen, dieses Stück Knochen, dieser Fetzen Tuch oder rostiger Nagel — abgesehen von dem Betrug, der damit getrieben wurde — soll als unmittelbare Gegenwart eines Geistigen gelten; das reine Princip des Fetischdienstes.

Und welche Mittel — um zum Ritterthum zurückzukehren — wurden für jene Fahrt nach dem heiligen Grabe in Bewegung gesetzt! Man fing zunächst, zur Vorbereitung, im eigenen Lande damit an, viele Tausende von Juden abzuschlachten oder doch auszuplündern, dann rückte der berühmte Kreuzesprediger, Peter von Amiens, mit einem Haufen zusammengelaufenen Gesindels durch Ungarn, während überall geraubt, geplündert und andere angenehme Zerstörungen getrieben wurden, bis einige wenige — die übrigen wurden von den erbitterten Ungarn todt geschlagen — nach Konstantinopel gelangten, die dann auf dem Markte als Sklaven verkauft wurden, eine Ironie des Schicksals, die sie vollkommen verdient hatten. Später haben sich dann die Fürsten der Sache angenommen und großartige Ritterzüge von

gestaltet. Noch triefend vom Blute der gemordeten Einwohner Jerusalems, warfen sich die frommen Wallfahrer an dem endlich eroberten Grabe nieder, um inbrünstige Dankgebete für diesen Segen zum Himmel zu richten. Und was war von allem dem kolossalen Blutvergießen das Resultat? daß das heilige Grab schließlich wieder in die Hände der Ungläubigen gelangte; doch nein, auch etwas Positives wurde erreicht: ganze Schiffsladungen von heiliger Erde wurden nach Europa geschafft. Es ist kaum möglich, sich eine blutigere Ironie auf den Wahnsinn zu denken, aus dem diese, mit geringen Unterbrechungen, volle zweihundert Jahre dauernden Eskapaden entsprungen waren.

Der Wahnsinn in dieser Verkehrung des dem Christenthum zu Grunde liegenden Princips der Erhebung des Geistes über die Natur liegt nun schließlich, auch für das beschränkteste Bewußtsein, sobald dieses einigermaaßen zur Besinnung kommt, so klar am Tage, daß dieses nothwendig selbst in eine ironische Stellung dagegen gedrängt wird. Es macht sich daher schon früh — sobald die Nacht der Barbarei in Etwas der Morgendämmerung einer gewissen Bildung zu weichen begann — das Bedürfniß im Volke geltend, Satire an den ihm eingeimpften Dogmen zu üben: die burlesken Travestirungen der Passionsspiele hatten noch eine gewisse, naivkomische Bedeutung; bald aber entwickelte sich die Satire in entschieden oppositioneller Form. Schon vor der Reformation erschienen, unterstützt durch die neuerfundene Kunst des Letterndrucks, in Verbindung mit dem noch älteren Holzschnitt, zahlreiche Pamphlete, worin das Pabstthum, die Mönchs- und Nonnenwirthschaft, die Ablaßkrämerei und der Mißbrauch der Ohrenbeichte in beißendster Weise verhöhnt und an den Pranger der Oeffentlichkeit gestellt wurden. So sehen wir auch hier, am Ende des Mittelalters — gerade wie zur Zeit des absterbenden Alterthums — die Reflexion des erwachenden

Bewußtſeins ſich in ironiſcher Weiſe zu den Konſequenzen des mißverſtandenen Princips ſeines eigenen, ſubſtanziellen Lebensinhalts verhalten, und zwar geſchieht dies auch hier wie dort in Form der Satire. Aber dieſe Satire beſchränkte ſich nicht auf eine poetiſche Ironiſirung der oben geſchilderten Formen, des Pabſtthums, des Mönchthums u. ſ. f., ſondern das Gefühl, aus dem dieſe Ironie entſprang, reagirte auch gegen das Bewußtſein ſelbſt und erfüllte es mit der tiefen Empfindung von dem Elend des Daſeins überhaupt. Aus dieſer Empfindung allein ſind jene merkwürdigen Erſcheinungen zu erklären, welche, wie die beliebten Todtentanzdarſtellungen, eine dem Mittelalter eigenthümliche, durchaus peſſimiſtiſch-ironiſche Weltanſchauung dokumentiren. In dieſen „Todtentänzen“ — namentlich wie ſie ſpäter durch den genialen Holbein künſtleriſch verwerthet wurden — waltet ein Humor, der, weil ſeine Komik aus der Erkenntniß der Jämmerlichkeit aller irdiſchen Pracht und Herrlichkeit ſtammt, geradezu Grauſen erregt.

Wenn ſich die in den Todtentänzen und andern ähnlichen Erſcheinungen burlesker Art offenbarende Weltanſchauung als eine peſſimiſtiſch-ironiſche charakteriſirt, ſo ſuchte der niedergedrückte und um ſeine Daſeinsfreuden betrogene Geiſt auch auf optimiſtiſch-ironiſche Weiſe, durch eine Abwerfung aller ihn drückenden Feſſeln, zu einem wenn auch nur zeitweiligen Genuß der Selbſtbefreiung zu gelangen. Dahin gehörten die Faſtnachts- und Carnevals-Tollheiten, deren Ironie darin liegt, daß als Gegenſatz zu der in den Faſten beabſichtigten Entſagung auf irdiſche Genüſſe zur Läuterung und Heiligung der Seele, das fromme Subjekt einen Vorrath ſinnlicher Freuden in möglichſtem Uebermaß vorweg nimmt, darin dem Hamſter gleichend, wenn er für den Winter ſammelt. Indem ihm aber von dieſen Freuden nichts Poſitives, ſondern nur die Erinnerung bleibt, ſo ſpringt auch hier die Ironie

auf die andere Seite über, indem diese Erinnerung die dem Genuß folgende Entsagung nur um so fühlbarer macht und die Fastenzeit zu einer Art geistigen Katzenjammers stempelt. Aehnliche Erscheinungen, die alle aus derselben Quelle stammen, nämlich aus dem untilgbaren Bedürfniß nach Selbstbefreiung des Geistes, treten auch in der Volksliteratur auf, wie die zum Theil possenhaft-ironischen Erzählungen „Till Eulenspiegel", Thomas Murner's „Schelmenzunft", Sebastian Brandt's „Narrenschiff", die Sinnsprüche und Allegorien von Hans Sachs und viele andere ähnlicher Art.

Zur bewußten und tendenziösen Satire gestaltete sich indeß die bis dahin doch noch ihres Grundes wie ihres Ziels meist unbewußte und darum harmlose Ironie erst in der Reformationsbewegung, mit welcher eine neue Phase in dem Kampfe des Geistes um seine Freiheit beginnt: die moderne Zeit.

Das Entwicklungsprincip der modernen Welt liegt bereits in dem der Reformation und der Renaissance gleichmäßig zu Grunde liegenden Gedanken der Restitution der Selbstbestimmung des Geistes. „Reformation" und „Renaissance" sind nur zwei Seiten, nämlich jene die ethische, diese die ästhetische, derselben Bewegung: der Geist besinnt sich endlich nach der langen, schmachvollen Sklaverei, in der er unter dem Druck der Kirche schmachtete, auf sich selbst und seine eigentliche Bestimmung, frei zu werden in sich, und versucht, diese Fesseln abzuwerfen; in der Reformation dadurch, daß das Subjekt wieder in sein ursprüngliches Recht der sittlichen Selbstbestimmung eingesetzt wird, indem das eigne Gewissen als die höchste richterliche Instanz über den Inhalt des religiösen Bewußtseins restituirt wird; in der Renaissance dadurch, daß die künstlerische Anschauung sich von der kirchlichen Tradition emancipirt und zum Bewußtsein darüber kommt, daß das wahre Ziel aller Kunst nicht die Heiligkeit, sondern die

Schönheit für das eigentliche Wesen dieser Wiedergeburt kann indeß hier ebenso wenig wie auf die noch viel entschiedener auftretende Opposition gegen die Geistessklaverei, die sich in der Literatur kundgab, eingegangen werden; wir werden bei Betrachtung der ästhetischen Ironie noch auf beide zurückkommen.

Das Streben nach Selbstbefreiung des Geistes — ein Prinzip, das schon im Urchristenthum gesetzt war — bleibt indeß auch jetzt, wenigstens nach der einen, nämlich religiösen, und damit in Zusammenhang auch nach der politisch-socialen Seite hin, in zweifacher Beziehung ein beschränktes und einseitiges: es wagt weder die letzten Konsequenzen seines Prinzips zu ziehen, sondern bleibt noch im Formelwesen und Aberglauben befangen, noch durchdringt es die ganze, kultivirte Menschheit. Diese Beschränktheit und Partikularität bringt in das Bewußtsein der europäischen Kulturvölker eine tiefe Spaltung, welche zunächst zu einem vieljährigen, erbitterten Kriege der katholischen und protestantischen Mächte führt, bis durch Erschöpfung eine Art Ausgleichung, aber keineswegs eine Versöhnung der Gegensätze erfolgt, die auch heute noch in derselben Schroffheit einander gegenüberstehen. Jene nach dem 30jährigen Kriege eintretende Erschlaffung zeigt sich zunächst als eine Epoche der Ernüchterung und Indifferenz, welche schließlich — in nothwendiger Konsequenz — besonders auf der katholischen Seite, da es sich hier vorzugsweise um die äußere Form handelte, zum Skepticismus und zur Frivolität führte; zwei Formen der negativen Ironie gegen die Idealität des Strebens, die sich als die theoretische und praktische Seite derselben Sache darstellen: die Periode des Rokoko und des Zopfthums.

Gewöhnlich pflegt man diese Formen nur in ästhetischer Bedeutung zu verstehen. Allein das Zopfthum und der Perrückenstyl hatten auch eine wesentlich sociale und sittliche Bedeutung. Denn ihr Wesen ist überhaupt Verkehrung aller natür-

gemäßen Verhältniſſe in ihr Gegentheil. Wie durch den Zopf und die Perücke das in natürlichem Lockenwuchs ſchöne menſchliche Haupthaar in einen durch die Konventionalität der Mode geforderten künſtlichen Regelzwang gepreßt oder ganz verborgen wurde, ſo erſchien die geſammte Weltanſchauung durch eine dem wahren Sitten- und Schönheitsgeſetz völlig widerſprechende Willkür unterjocht. Hätte dieſe Willkür nur das Gepräge einer Modelaune gehabt, ſo wäre ſie als Ausdruck der Verzweiflung an dem Fortſchritt der ethiſchen wie äſthetiſchen Weltanſchauung mehr des Bedauerns als der Verachtung werth geweſen; aber in dieſem Wahnſinn war leider Methode. Hand in Hand mit dem tief entſittlichten Zuſtande des politiſchen und ſocialen Lebens, deſſen Nichtswürdigkeit ſich an den Höfen, namentlich an dem Frankreichs, concentrirte und von dieſen Centren ſich allmählich nach der Peripherie ausbreitete, bis das Gift auch das geſunde Blut der Nationen zu zerſetzen begann, ging auch die Verfälſchung des geſunden ethiſchen und äſthetiſchen Gefühls. Wie man es als höchſtes „Ideal“ der Gartenkunſt betrachtete, die maleriſch-natürliche Unregelmäßigkeit in der ſchönen Gruppirung des Baumſchlags zu architektoniſch-langweiliger Symmetrie zuzuſtutzen, ſo daß ein Strauch nicht mehr als ſolcher erſcheinen durfte, ſondern in die Geſtalt eines Pfeifes oder einer Pyramide oder gar eines beliebigen Thieres gezwängt wurde —, wie man in der Architektur die naturgemäße Beſtimmung der geraden und gebogenen Linie abſichtlich umkehrte, ſo daß, wie ſchon die gewundenen Säulen des Jeſuitenſtyls und die ganze Verkünſtelung der edlen Renaiſſance in den Barockſtyl beweiſen, da, wo der Blick, dem architektoniſchen Geſetz der Schwere gemäß, Ruhe und Feſtigkeit verlangte, gerade die geſchwungene, wo er Leichtigkeit und ſchwunghafte Bewegung forderte, die gerade Linie angewandt wurde: ſo waltete in allen Gebieten des Lebens die bewußte und

darum frivole Umkehrung in's Unwahre und Unmenschliche ab. Da Natur und Kunst in gewissem Sinne Gegensätze bilden, so glaubte man das Ideal überall in dem möglichst Naturwidrigen zu finden: inhaltsvolle Naivetät wurde in Koketterie, edle Empfindsamkeit in gekünstelte Sentimentalität, die Harmlosigkeit des unbefangenen Naturmenschen in gleißnerische Idyllenhaftigkeit, echte Tragik in hohles Pathos, kurz, alles Substanzielle in lügenhaften und leeren Schein verkehrt, in welchem nur die selbstgefällige Eitelkeit des frivolen Subjekts Bestand hatte. Daß neben dieser Heuchelei eines idealen Scheins einerseits die offen eingestandene Tendenz schamloser Frechheit und sittlicher Verkommenheit in dem Haschen nach Erregung gemeiner Sinnlichkeit sich breit machte, andrerseits eine speichelleckerische Kunst sich — ironischer Weise — sogar der edlen und keuschen Antike als sophistischen Vorwandes für eine lederne und frostige Allegorisirung des Absolutismus bediente, kann dann weiter nicht Wunder nehmen.

Fragt man aber nach dem tieferen Grunde dieser tiefen Korruption, so ist zu sagen, daß auch hier der Mangel an Freiheit nach jeder Richtung hin es war, nämlich eben der Absolutismus der sich selbst vergötternden Selbstherrschaft, welcher jeden geistigen Aufschwung, jede Erhebung zur Wahrheit und Rückkehr zur Natur unmöglich machte. Aber der Geist kann solche Entwürdigung auf die Länge nicht ertragen; es giebt überall eine Grenze, jenseits deren er, geknechtet und entwürdigt wie er ist, sich wieder auf sich und seine göttliche Bestimmung besinnt und so, durch Noth und Jammer gereinigt, seine Spannkraft wiederfindet, um entsündigt durch eine Blutstaufe die schmachvollen Fesseln der Lüge und Unfreiheit abzuwerfen. Auf dem politisch-socialen Gebiet geschah dies, nachdem — gerade wie vor der Reformation in den einzelnen satirischen Angriffen gegen die religiöse Geistesknechtung — schon manche Vorläufer den nahen-

den Umschwung verkündet, wie die Encyklopädisten, Rousseau, Voltaire u. s. f. in der französischen Revolution, die wie ein weltgeschichtlicher Orkan über die entsittlichte Menschheit daher raste und schrecklich freie Bahn für die Selbsterhebung des zur Freiheit wiedergeborenen Geistes schuf; auf dem wissenschaftlichen Gebiet war es die Kantische Philosophie, auf dem künstlerischen die Winckelmann-Lessing'sche Kritik, eine nicht minder tief eingreifende, wenn auch ungewaltsame Revolution, welche der Verzerrung und Lügenhaftigkeit des Kunstgeschmacks ein Ende machte. Und als der Blitz dieses regenerirenden Gedankens in die verdumpfte und gewitterschwüle Atmosphäre einschlug und ein grelles Licht in das zur Selbstparodie der idealen Bestimmung des Geistes verkehrte Bewußtsein des 18. Jahrhunderts einschlug, da eröffnete sich, wie mit einem Schlage, eine freie, klare Aussicht und aus dem neubefruchteten Boden des geistigen Lebens sproßten plötzlich in überquellender Kraft eine Reihe wundervoller Gewächse empor, der dichte Wald unserer großen nationalen Dichter.

Ueber den weiteren Fortgang des durch das Element der Ironie in stets neue Richtungen getriebenen Weltprocesses müssen wir uns hier auf kurze Andeutungen beschränken. Man erkennt in der mäandrischen Zickzacklinie der geschichtlichen Bewegung immer dasselbe Gesetz, daß, wegen der ungenügenden und einseitigen Verwirklichung der als Ziel der Bewegung gesetzten Idee, die Konsequenzen des Strebens stets in ihr Gegentheil umschlagen. In derselben Weise, wie sich aus dem Urchristenthum, das die Idee der allgemein-menschlichen Freiheit und brüderlichen Liebe als Princip aufstellte, die furchtbarste Geistessklaverei und der düsterste Religionshaß entwickelte, so führte die französische Revolution, welche ebenfalls „Freiheit, Gleichheit und Brüderlichkeit" auf ihre Fahne schrieb, nicht nur zu den scheußlichsten Verbrechen,

ſondern auch zu einer Geiſtestyrannei und einem Fanatismus des Haſſes, der ihre eigenen Vertreter, von den Girondiſten bis auf Robespierre herab, ſelbſt verſchlang. Liegt hierin ſchon eine Ironie des Schickſals, ſo vollendete ſich dieſelbe gegen die ganze Idealität der revolutionären Bewegung dadurch, daß ſie im Konſulat und im Kaiſerreich unterging, deſſen Ideal einer europäiſchen Geſammtmonarchie dann ſelber auf dem unfruchtbaren Felſen Helena's von ſeinem ironiſchen Geſchick ereilt wurde. Und was war das poſitive Reſultat aller dieſer rieſenhaften und Millionen von Menſchen vernichtenden Kämpfe? Die Reſtauration, d. h. die angebliche restitutio in integrum. Aber daß dieſer status quo ante nur ein Schein war, bewies eine neue Revolution, die von 1830, welche ihrerſeits — wie die von 1789 durch das Napoleoniſche Kaiſerreich — durch das intriguante, kleinkrämeriſche konſtitutionelle Königthum Louis Philipp's um ihre Früchte betrogen wurde. Aber auch Louis Philipp mußte — zwar nicht auf eine wüſte Inſel, da er kein Heros war, ſondern als Philiſter mit ſeinem Regenſchirm — auf die Wanderſchaft gehen, als die Februarrevolution losbrach, welche den kleinen Neffen des großen Onkels zuerſt auf den Präſidentenſtuhl und ſchließlich auch wieder auf den Thron erhob, bis auch er ſein Helena in Chislehurſt fand, nachdem die Eitelkeit der franzöſiſchen Gloire bei Sedan, ähnlich wie früher die Eitelkeit und Frivolität des militairiſchen Epigonenthums Friedrich's II. bei Jena — ihre ironiſche Widerlegung gefunden hatte. — Jena erinnert uns an die tiefe Erniedrigung des deutſchen Volks, aus welcher ſich daſſelbe durch die aus dem Enthuſiasmus für die Idee der deutſchen Einheit und Freiheit geborene freiwillige Bluttaufe der Freiheitskriege emporraffte, um — als Ironie auf dieſen Enthuſiasmus — vertrauend auf die Zuſagen einer freien Verfaſſung, welche der Noth entpreßt waren, in Folge der Wiener Konferenzen

und der Karlsbader Beschlüsse in neue Geistesfesseln geschlagen zu werden, bis denn schließlich trotz Maaßregelungen der sog. „demagogischen Umtriebe", trotz des eisernen Drucks, den man auf die Freiheit der wissenschaftlichen Lehre wie auf die religiöse und politische Ueberzeugung ausübte, das Gefäß der deutschen Geduld einmal wirklich überlief. Und wenn auch bald darauf wieder, in Folge des Mangels an richtigem Verständniß sowohl über die Ziele wie der einzuschlagenden Wege, um dieselben zu erreichen, die Reaction nach 1848 ihr Haupt wieder erhob, so war doch für die Zukunft ein neues und nicht mehr umzustürzendes Princip gesetzt: der Absolutismus war für die Kulturvölker im engeren Sinne auf immer und in jeder Form eine Unmöglichkeit geworden. Der Sieg, den Deutschland in neuester Zeit über Frankreich errungen, hatte deshalb auch für Deutschland diesmal eine positive Folge: die Einheit des nationalen Bewußtseins und die durch die festbegründete Machtstellung erreichte Selbstachtung des deutschen Geistes.

Wird der Weltgeist auch hiegegen wieder seine ironische Macht ausüben? Das ist ganz gewiß, sobald die Nothwendigkeit einer weiteren Entwickelung gegeben ist — und solche Nothwendigkeit wird im Weltproceß seiner eigensten Natur nach immer nach einer gewissen Zeit eintreten. Ob wir, das lebende Geschlecht, diese neue Phase der geschichtlichen Ironie noch erleben — wer mag dies sagen? — —.

Wir schließen hiermit die Betrachtung der kulturgeschichtlichen Bedeutung der Ironie, um uns nunmehr zur Betrachtung der subjektiven Formen der ästhetischen Ironie zu wenden, von der wir in objektiver Beziehung bei der kulturgeschichtlichen Betrachtung des Weltprocesses bereits mehrfache Aeußerungen zu beobachten Gelegenheit hatten.

II. Die äſthetiſche Bedeutung der Ironie.

Benutzen wir dieſen Ruhepunkt, um zunächſt eine kurze Ueberſicht über den differenten Inhalt der hauptſächlichſten dieſer Formen voranzuſchicken, ehe wir dies Gebiet in einigen Hauptpunkten ſeiner geſchichtlichen Entwicklung zu betrachten verſuchen.

In erſter Linie iſt auf ſeine auch in ethiſcher Bedeutung bedeutungsvolle Steigerung des in der Ironie überhaupt ausgedrückten negativen Verhaltens des ironiſchen Subjekts aufmerkſam zu machen, die in dem Klimax des Sarkaſtiſchen, Satiriſchen und Frivolen liegt. Bei den erſteren beiden kann es dem ironiſchen Subjekt als letzten Zweck — wenn vielleicht auch nur ſcheinbar — um etwas Poſitives, nämlich um das Ideale, zu thun ſein; und ſie unterſcheiden ſich nur darin, daß der „Sarkasmus“ ſich gegen ein Einzelnes richtet, während die „Satire“ ihre Waffe gegen ein ſich gliedertes Ganze führt, um es in allen ſeinen Theilen zu vernichten. Die „Frivolität“ dagegen nimmt nicht einmal den Schein an, als ob ihr die ideale Wahrheit Zweck ſei; im Gegentheil beruht ihr rein negatives Weſen in der hohnvollen Verleugnung aller Idealität. Sie findet ein ſelbſtſüchtiges Behagen darin, alles „Erhabene in den Staub zu ziehen“, alle edelen Empfindungen als Selbſtbetrug oder als bewußte Lüge der materiellen Begier hinzuſtellen. Sie erſcheint daher als innerſter Kern aller jener Geſtaltungen, welche auf der Vorausſetzung dieſes Dogmas beruhen, aber ihre ſchlimmſte, verächtlichſte Form erhält ſie dann, wenn ſie unter dem heuchleriſchen Schein einer aufrichtig edeln Geſinnung lediglich auf Befriedigung ſinnlichen Genuſſes ausgeht. Es iſt dies überhaupt das Kennzeichen des praktiſchen Materialismus, gleichviel ob ſich derſelbe in offener Schamloſigkeit zu jenem Dogma bekennt und in mephiſtopheliſcher Weiſe an allen Regungen des Gefühls,

an jedem enthusiastischen Streben des Geistes die durch die Natürlichkeit unsers Daseins nothwendig damit verknüpfte Schattenseite egoistischer Sinnlichkeit, als sei diese das wesentliche und hinsichtlich der Motivirung einzig wirksame Moment, mit innerer Genugthuung geflissentlich hervorhebt — oder ob er seine frivole Gesinnung als das Resultat philosophischer Ueberzeugung darzustellen und die kulturfeindlichen Konsequenzen derselben mit dem erborgten Flitter einer sophistischen Scheinlogik auszustaffiren sich bemüht. — Aber auch der theoretische Materialismus, obschon auf wissenschaftlicher Basis beruhend und darum von edlerer Natur, kann sich doch nicht gänzlich dem Standpunkt der Frivolität entziehen, weil auch er auf Grund seiner rein mechanistischen Erklärungsweise des gesammten Weltorganismus alle Selbständigkeit idealer Zweckmäßigkeit leugnet und als einzige Ursache aller Entwicklung das durchaus zufällige Spiel zwecklos bewegter Atome behauptet[2]). Alle Frivolität ist daher wesentlich skeptisch, und zwar nicht bloß in religiösem, sondern in dem ganz allgemeinen ethischen Sinn einer Ableugnung aller und jeder nicht materiellen Motive im Bereich des Gefühls- und Geisteslebens. Als objektive Erscheinung werden wir sie daher hauptsächlich in allen jenen geschichtlichen Epochen auftreten sehen, welche als Ausgangsphasen einer großen Zeit die Korruption und Verderbniß derselben vor ihrem Untergange in gleichsam naiver Schamlosigkeit zur Schau tragen; so in der römischen Kaiserzeit vor der Herrschaft des Christenthums und in Frankreich vor der großen Revolution.

Unter den anderweitigen Formen der Ironie beruhen, ihrer Tendenz nach, die Persifflage und das Pasquill auf der Frivolität; sie verhalten sich ungefähr zueinander wie der „Sarkasmus“ zur „Satire“, d. h. die erstere ist auf ein Einzelnes, das letztere auf ein Ganzes, als bestimmt abgegrenztes Objekt, ge-

richtet. Sie gehören bereits der litterarischen Form an, ebenso — aber in höherem, ästhetisch berechtigtem Sinne — die Parodie und die Travestie. Diese bestehen beide in der ironischen Nachbildung eines gegebenen Stoffs zu dem Zweck, denselben lächerlich zu machen; sie unterscheiden sich aber darin, daß die „Parodie" die Form des Vorbildes beibehält, um darin einen diesem analogen, komischen Inhalt als Ironie auf den Ernst des Originals einzuschließen, während die „Travestie" den Inhalt des Vorbildes beibehält, um ihn durch Einschließung in eine trivial-komische Form zu ironisiren. Beispiel der ersteren ist die „Batrachomyomachie" (Froschmäusekrieg) als Ironie gegen die homerische Ilias, Beispiel der zweiten die „Aeneide" von Blumauer als Ironisirung des Virgil'schen Epos. Beide sind im Grunde harmlos (oder können es doch sein) und haben keineswegs den Zweck, mit ihrer Ironisirung die ideale Bedeutung ihrer Vorbilder zerstören zu wollen. Am meisten ausgesetzt sind ihrer komischen Macht das falsche Pathos und die deklamatorische Gespreiztheit. Uebrigens ist wohl die Travestie, weil sie nur auf formale Komik ausgeht, nicht aber die Parodie auf Vorbilder im Sinne von bereits dichterisch gestalteten Originalen beschränkt; sondern das Vorbild und Objekt der Ironisirung kann hier auch dem wirklichen Leben entnommen werden, wie z. B. der „Donquichote" von Cervantes eine Parodirung des sich selbst überlebt habenden Ritterthums ist.

Als bildliche Parodie kann man die Karrikatur bezeichnen, aber auch die in der erzählenden Parodie auftretenden Gestalten, sofern sich eben die Ironie gegen sie richtet, erscheinen für die Vorstellung selber als Karrikaturen der geschichtlichen Vorbilder. Denn das Wesen der „Karrikatur" besteht nicht, wie Hegel meint, in einer „Charaktisirung des Häßlichen", sondern umgekehrt in einer Verhäßlichung des Charakteristischen, nämlich in der ironisch gemeinten Uebertreibung eines Moments, das als solches nicht

ſchon häßlich, ſondern nur auffallend und dadurch für das damit behaftete Objekt oder Individuum charakteriſtiſch iſt. Erſcheint Jemand z. B. durch eine etwas große Naſe auffallend, die an ſich wohlgebildet ſein kann, und dieſe Auffälligkeit wird bis in's Koloſſale übertrieben, ſo erſcheint dieſe Uebertreibung komiſch. Hierin beruht die Wirkung der formalen Karrikatur. Weiterhin verſteht man dann auch unter Karrikatur die ironiſche Uebertreibung von geiſtigen Eigenthümlichkeiten, wenn ſie durch ihre Einſeitigkeit der Ironie einen Angriffspunkt darbieten. So war der Ariſtophaniſche Sokrates eine Karrikatur des wirklichen, und die Komik liegt hier gerade in der äußerlichen Aehnlichkeit, um den inneren Widerſpruch um ſo auffälliger zu machen. Ein Beiſpiel geiſtiger Karrikatur aus neuerer Zeit iſt das bekannte Bild Ad. Schrödters „die trauernden Lohgerber", deſſen Ironie ſich gegen die epidemiſch gewordene Sentimentalität der alt-düſſeldorfer Romantik in den „Trauernden Juden", „Trauernden Königspaaren" u. ſ. f. wendete, eine Richtung, welcher mit jener Karrikirung plötzlich ein Ende gemacht wurde. —

Ferner kann noch das Epigramm, als praktiſche Form ſatiriſcher Ironie erwähnt werden, obſchon daſſelbe im Alterthume keineswegs dieſe Bedeutung hatte. Vielmehr verſtand man darunter kurze und pointenvolle Inſchriften, wie ſie auf Tempeln, öffentlichen Gebäuden, Grabmälern u. ſ. f. angebracht zu werden pflegten, ſpäter Sinnſprüche in poetiſcher Form, welche kurze Lebensregeln, auch wohl nur launige oder melancholiſche Einfälle und dergl. enthielten. Aber ſchon bei den Römern, z. B. in den Epigrammen des Martial, erhielt dieſe Form einen vorwaltend ſatiriſchen Charakter. — Die höchſte und edelſte Form der Ironie endlich iſt der Humor. Während alle anderen Formen die tiefe Differenz zwiſchen dem Ideal und der Wirklichkeit beſtehen laſſen, ſei es daß ſie ſich auf Seite des Ideals gegen die ſchlechte Wirk-

lichkeit ſtellen, wie die Satire, oder umgekehrt auf Seite der Wirklichkeit gegen das Ideal, wie die Frivolität, ſo iſt zwar der Humor auch mit dem Schmerz jener Differenz erfüllt, aber indem der Humoriſt ſich nicht nur die innere Nothwendigkeit des unendlichen Proceſſes, der ja auf jener Differenz beruht, zum Bewußtſein bringt, ſondern auch über die partikuläre Beſchränktheit hinaus ſich ſelber auf einen idealen Standtpunkt erhebt und als Träger des Proceſſes weiß, gelingt es ihm, in ſich ſelber die Unnahbarkeit des Ideals mit der Beſchränktheit des Individuums zu verſöhnen. Wenn dieſe Verſöhnung den Schmerz der Nichtigkeit des individuellen Daſeins nicht ausſchließt, ſo iſt dieſer Schmerz doch nur ein Reflex der in dem Weltproceß ſelbſt ausgedrückten Sehnſucht nach Vollendung, deren Ziel aber in der Unendlichkeit liegt. Aber die Erkenntniß dieſes Ziels ſetzt den Humoriſten thatſächlich in den theoretiſchen Beſitz deſſelben und verleiht ihm damit die Kraft, ſich gegen die Endlichkeit und Eitelkeit aller Einzelbeſtrebungen, auch ſeiner eigenen, ironiſch zu verhalten. Weil nun ſolches Verhalten die wahrhafte Erkenntniß des Ideals und damit die tiefſte Liebe zu demſelben zur Vorausſetzung hat, ſo ſchwingt ſich das ironiſche Subjekt zu einer durchaus ſelbſtſuchtsloſen, reinen und heiteren Betrachtung der weltgeſchichtlichen Bewegung auf, d. h. das ironiſche Subjekt wird im tieferen Wortſinne humoriſtiſch. Eins der glänzendſten und edelſten Beiſpiele des echten Humoriſten gewährt uns Jean Paul.

Nach dieſen erklärenden Abſchweifungen gehen wir nun zur geſchichtlichen Betrachtung dieſer verſchiedenen ſubjektiv-äſthetiſchen Formen der Ironie über, wovon wir vom Alterthum bis auf die Gegenwart nicht minder zahlreiche Beiſpiele antreffen werden, als von den bereits in der voraufgehenden kulturgeſchichtlichen Betrachtung erwähnten objektiv-äſthetiſchen Formen, die mit jenen

meiſt Hand in Hand gehen. — Zuvörderſt iſt, wovon wir den Grund bereits Eingangs angaben, zu bemerken, daß dem Orientalismus, ſo reich er an objektiv-äſthetiſchen Formen der Ironie iſt, doch ebenſo wie dem klaſſiſchen Alterthum bis zu deſſen Kulminationsepoche die ſubjektive Form der Ironie durchaus fremd war. Erſt mit dem Erwachen des reflektirenden Bewußtſeins, d. h. in der ſokratiſchen Zeit, erſcheint die Ironie als äſthetiſches und ethiſches Verhalten des Subjekts.

Werfen wir zunächſt einen Blick auf die künſtleriſche Verwerthung der Ironie in der Antike, ſo bietet insbeſondere das Gebiet der Poeſie und namentlich des Dramas einen außerordentlich reichen Stoff dar. Sowohl die Tragödie wie die Komödie enthält ein weſentlich ironiſches Element, das immer auf der Differenz des Ideals gegen die Wirklichkeit beruht. In der erſteren iſt es das Fatum, welches ſich ironiſch gegen den Helden verhält und ihn dem Untergange zuführt, in der Komödie iſt es die ideale Wahrheit ſelbſt, an der die Vertreter der ſchlechten Wirklichkeit gemeſſen und lächerlich gemacht werden. Die erſte Form könnten wir, da ſie eben mit der ſchon beſprochenen objektiven Form des Fatums zuſammenfällt, bei Seite laſſen und nur an die großartigen Schöpfungen des Aeſchylus, Sophokles und Euripides erinnern, wenn nicht die auffallende Erſcheinung zu erwähnen wäre, daß nach altem Gebrauch am Feſte der großen Dionyſien nach den drei üblichen, eine Trilogie bildenden Tragödien, als komiſches Deſſert gleichſam, ein ſogenanntes „Satirdrama“ ausgeführt wurde. Es iſt ſehr zu bedauern, daß mit Ausnahme eines einzigen ſolchen Stücks, der „Cyklops“ von Euripides, nichts weiter erhalten iſt. Soviel ſteht indeß feſt, daß das Satyrdrama keineswegs als mit der Komödie identiſch zu betrachten iſt, ſondern daß es vielmehr eine Verwandtſchaft mit der Tragödie zeigt. Wenn man ſich erinnert, daß die Tra-

gödie urſprünglich durchaus keine Handlung mit traurigem Ausgange darſtellte, ſondern einfach eine heroiſche Mythe, beſonders aus dem Sagenkreiſe des Bacchos, dem zu Ehren ja ihre Aufführung veranſtaltet wurde, behandelte (man leitet daher auch Tragödie von tragos, Bock, ab, womit die bocksfüßigen Begleiter des Dionyſos gemeint waren, alſo wörtlich „Bocksgeſang“; eine Bedeutung, die der des Satirdramas ſehr verwandt iſt), ſo erſcheint dieſes poſſenhafte Anhängſel an die tragiſche Trilogie, wodurch gleichſam die ernſte Mythe und das tragiſche Pathos der letzteren parodirt wurde, als eine heitere Selbſtironiſirung von echt komiſcher Wirkung. Etwas Aehnliches finden wir in den Narrenſpielen der Paſſionsdramen des Mittelalters. Der Stoff des Satirdramas wurde deshalb niemals, wie bei der Komödie, aus dem unmittelbaren Stoff zeitgenöſſiſcher Verkehrtheiten, ſondern, wie bei der Tragödie ſelbſt, aus der Göttermythe und Heroenſage entnommen, die ja an ſolchen objektiv ironiſchen Geſtalten, wie wir ſahen, keineswegs arm waren. Die Chöre wurden durch Silene und Satirn gebildet, daher der Name. Es hatte nur ganz kurze Dauer und eine ſehr einfache Fabel, da der Zweck nicht war, den ernſten Eindruck der ihr vorausgehenden Tragödie zu ſtören, ſondern lediglich den einer ſchließlichen Losſpannung der tragiſchen Wirkung durch harmloſe Erheiterung der Zuſchauer. In dem genannten „Cyklops“ beſchränkt ſich die Fabel darauf, daß Silen und ſeine Söhne, die Satirn, welche durch alle Meere den von Piraten geraubten Bacchus ſuchen, an der ſiciliſchen Küſte geſcheitert und in die Hände Polyphems gefallen ſind, der ſie zu ſeinen Schaafmelkern macht. Ulyſſes kommt dazu und verbindet ſich mit den Satirn, die ihn aber durch ihre Feigheit im Stich laſſen. Trotzdem gelingt es ihm, den Cyklopen zu blenden und die Satirn zu befreien, mit denen er ſich denn ſchließlich einſchifft. — Man ſieht, daß das Ganze

viel zu harmlos war, um den bedeutenden Eindruck der ernsten Tragödie wesentlich abzuschwächen. Nichts desto weniger liegt in der Thatsache selbst, daß die Trilogien mit dem Satirdrama abgeschlossen wurden, ein psychologisch bedeutsamer Zug, nämlich die Hindeutung auf das Bedürfniß einer subjektiven Befreiung von dem Druck, den das ernste Drama stets auf das Gemüth der Zuschauer ausübte. Solche Befreiung wird aber, ohne die Basis der poetischen Wirkung gänzlich aufzuheben, eben am besten durch eine harmlose Ironisirung des Ernstes erreicht. Hierin scheint mir die wahre Bedeutung des alten Satirdramas zu liegen.

Uebrigens mag, namentlich als das Satirdrama seit Sophokles als Nachspiel der Tragödien von der Bühne verschwand, dies wohl Anlaß zu einer besonderen Umgestaltung desselben zur Komödie gegeben haben. Die Umgestaltung betraf dann wohl zunächst den Inhalt, der nicht mehr der Mythe, sondern der Gegenwart entnommen wurde, sodann aber auch die Form, die sich außerordentlich reich entwickelte. Am vollendetsten zeigt sich diese Gestaltung der komischen Ironie in der aristophanischen Komödie.

Aristophanes ist trotz seiner oft derben Späße und possenhaften Gestaltungen nichts weniger als ein frivoler Spaßmacher. Vor seiner satirischen Geißel ist allerdings nichts sicher, was dem antiken Gefühl als ehrwürdig und heilig galt: die Gesetze und die ganze Staatsverfassung, die Götter und Heroen nicht minder wie die in den Vordergrund tretenden zeitgenössischen Individuen wurden von ihm buchstäblich auf der Bühne an den Pranger gestellt und dem Gelächter des Volks preisgegeben. Sokrates selbst, der doch auf anderem Wege nach demselben Ziel strebte, entging seinem parodirenden Uebermuth nicht; aber, wie Friedrich der Große ein Pasquill auf ihn niedriger hängen ließ, damit es

bequemer gelesen werden könne, so hatte Sokrates, wohl wissend, daß er damit allein der gegen ihn gerichteten Satire die Spitze abbrechen könnte, den Muth, selber bei der Aufführung der „Wolken" zugegen zu sein, ja sogar, der Vergleichung mit der ihn travestirenden Maske halber, aufzustehen. — Aber was persifflirte denn im Grunde Aristophanes Anderes als die verkehrten Gestaltungen, die aus der ursprünglichen Einheit des gediegenen sittlichen Lebens der Athener herausgetreten waren: der alte Götterglaube war bereits im Verschwinden, die Staatsverfassung und die Gesetze durch feile Bestechlichkeit unterwühlt; die Lasterhaftigkeit der Zeit hatte in erschreckender Weise zugenommen: so spiegelte er den Athenern in seinen parodischen Gestalten nur die ganze Zerfahrenheit und Entwürdigung ihres eignen Lebens wieder, indem er sich dagegen ironisch verhielt. Im tieferen Grunde aber war es ihm bitterer Ernst mit seiner Ueberzeugung — dies ist die echt ideale Seite seiner Komik — und die tiefere Ironie derselben liegt schließlich noch darin, daß er die Athener über seine komischen Figuren, die doch lediglich Satiren auf sie selber waren, zum Lachen, d. h. zur unbewußten Selbstverlachung brachte. Was seine Persifflirung des Sokrates betrifft, die man ihm mehrfach verdacht hat, so liegt auch hierin eine gewisse ideale Berechtigung, sofern sich darin das Bewußtsein offenbart, daß Sokrates durch sein, wenn auch auf die Wahrheit gerichtetes Streben, doch im Grunde den Zersetzungsprozeß des antiken Lebens beschleunigte und durch das einseitige Geltendmachen der subjektiven Geistesfreiheit in Form verständigen Reflektirens einen Mangel an Bewußtsein über die nothwendigen Folgen davon an den Tag legte. Dieser Punkt ist es, welcher dem Aristophanes ein Recht zur Ironisirung dieses Strebens verleihen mußte. Daß er dies Recht über das Maaß ausbeutete, darf man ihm als komischem Volksdichter nicht zu hoch anrechnen. Es ist aber

wesentlich darauf Gewicht zu legen, daß Aristophanes keineswegs damit die Philosophie als solche ironisiren will, sondern lediglich die an sich unphilosophische, weil bloß negative Scheinphilosophie, wie sie sich in der Dialektik der Sophisten darstellte, und ein solch' negatives, sophistisches Element lag, wie wir sahen, auch in der sokratischen Ironie. Das Zerrbild, welches er vom Sokrates machte, war freilich sehr übertrieben; aber eben deshalb, weil Jeder ja den wirklichen Sokrates als edeln Charakter kannte, liegt nichts Hämisches, sondern nur harmlos Komisches darin, wenn er seinen Sokrates auf der Palästra einen Mantel stehlen und sich, um dem Aether näher zu sein, in seiner Studirstube in einem Käsekorbe bis an die Decke ziehen läßt u. s. f. Daß sein Sokrates außerdem seine Schüler an der Nase herumführt, den Flohsprung berechnet und das Ungerade als Gerade beweisen will, enthält schon eine viel direktere Satire auf die sokratische Dialektik.

Neben den Formen des regelmäßigen Dramas gab es, in der nachperikleischen Zeit, noch verschiedenartige Possen, Mimen genannt, welche in einer Art improvisirten Dialogs bestanden und von Possenreißern bei den Gastmählern und auf öffentlichen Plätzen aufgeführt wurden. Später wurden sie auch auf's Theater gebracht; auch die Römer nahmen sie auf. Sie haben jedoch für uns kein besonderes Interesse, da sie sich, wie es scheint, auf bloße Karrikirung bestimmter Persönlichkeiten und Entfaltung grober Späße beschränkten, ohne einen tieferen ästhetischen oder ethischen Zweck.

In Zeiten um sich greifender Korruption, wenn alle früher als unantastbar, heilig und fest geltenden Vorstellungen und Verhältnisse in's Schwanken kommen und der taumelnde Geist nirgend mehr einen Halt findet, muß nothwendig das allgemeine Daseinsgefühl entweder in Verzweiflung gerathen, oder, wenn der Geist

noch stark genug ist, seine subjektive Freiheit und Besonnenheit zu bewahren, den Zweifel an Allem zum principiellen Skepticismus ausbilden, der allen Idealen mit frivolem Hohn in's Gesicht lacht. Ein Beispiel solcher antiken Frivolität ist der im zweiten Jahrhundert nach Chr. lebende Kunstredner Lucian. „Kunstredner" ist hier nicht etwa als ein Redner über Kunst, was wir heute Aesthetiker nennen, zu verstehen, sondern als ein Künstler oder genauer Virtuose im Reden, d. h. als ein Mann, der nicht nur über Alles geistreich zu sprechen verstand, sondern auch durch die Rede selbst das Widersinnigste plausibel zu machen im Stande war. Aber doch nicht bloß aus Gründen selbstgefälliger Eitelkeit verfuhr Lucian so, sondern aus innerem Beruf zur Satire, für welche ihm die damaligen Zustände einen nur allzu reichen Stoff darboten; ja er verschonte sich selber nicht und verfaßte z. B. eine Schrift, in der er die von ihm ebenfalls geübte Kunstrednerei in ihrer ganzen Nichtigkeit und Lügenhaftigkeit darstellte. Namentlich aber richtete er die scharfen Pfeile seiner Satire auf alle substanziellen Gestaltungen des antiken Lebens, vor Allem gegen die gesammte Götter- und Heroenwelt — Homer z. B. war ihm ein volksverderbender Lügner —, gegen die Philosophen, die Rhetoren, die Historiker; sodann gegen die Ausartungen in der Erziehung und geistigen Verbildung überhaupt u. s. f. Um eine Vorstellung von seiner uns schon ganz modern anmuthenden Weise des Ironisirens zu geben, mag hier eine Stelle aus der Vorrede zu seinen „wahren Geschichten" angeführt werden. Nachdem er darüber seine Verwunderung ausgedrückt, daß die Menschen sich je hätten einbilden können, daß an den Erzählungen (des Homer u. A.) auch nur ein wahres Wort sei, erklärt er, daß er zwar auch nichts Wahres zu erzählen habe, aber er sei wenigstens aufrichtig genug einzugestehen, daß er lüge. Das sei wenigstens eine Wahrheit; dann schließt er mit den Worten: „Ich erkläre

also feierlich, daß ich von Dingen schreibe, die ich weder selbst gesehen, noch von Andern gehört habe und die ebenso wenig wirklich als je möglich sind. Nun glaube sie, wer Lust hat!", und nun beginnt er, die Aufschneidereien der Reisenden und Gelehrten durch lächerliche Uebertreibung zu persifliren. In seinem „Tragischen Zeus", welcher die Frage über die Existenz der Götter behandelt, läßt er Zeus eine allgemeine Götterversammlung berufen, weil die Opfer, welche die Menschen den Göttern brächten, durch die steigende Aufklärung sich bedenklich vermindert haben. Auch die barbarischen Götter sind eingeladen, weil dies doch eine allgemeine Lebensfrage sei; ja diese erhalten sogar, da alle nach der Kostbarkeit des Materials ihrer Bildsäulen rangirt werden, den Vorrang, so daß die goldenen und silbernen Barbarengötter den Vorsitz über die marmornen und erzenen Hellenengötter erhalten. Nach dieser ironischen Disposition werden nun verschiedene Pläne gemacht, und in der Diskussion darüber decken die Götter gegenseitig selber die schwachen Seiten ihrer Göttlichkeit auf u. s. f. Durch diese ganze Auffassung, welche in ihrem tiefsten Grunde auf der Voraussetzung der Lächerlichkeit der ganzen Götterwirthschaft beruht, zieht sich eine schneidende Ironie hindurch, die, vom Gesichtspunkt der Antike aus, durchaus das Gepräge der Frivolität besitzt. Denn die Frivolität, als rein negative Ironie, hat, wie gesagt, nicht, gleich der positiven, die ideale Wahrheit zur Voraussetzung, in welcher die gesinnungsvolle Satire die Einseitigkeit und Verschrobenheit sich spiegeln läßt, um darin ihr eigenes Zerrbild zu erblicken, sondern es existirt für sie überhaupt nichts als Verzerrung, Lüge und Schein, und sie findet nur ihr Vergnügen daran, den Schleier der Heuchelei, unter den diese sich nach ihrer Ansicht verstecken, herabzureißen.

Dieser Zug der Frivolität prägt sich, nach der Zerstörung

der gediegenen Einheit des antiken Lebens, in allen weiteren Entwicklungsformen des Alterthums, ſowohl in ethiſcher wie äſthetiſcher Beziehung, aus. Was die Römer betrifft, ſo haben wir in Hinſicht ihrer objektiven Lebensgeſtaltungen bereits oben eine kurze Charakteriſtik von deren Inhalt gegeben; aber auch in ſubjektiv-äſthetiſcher Hinſicht tragen ihre Productionen durchaus das Gepräge einer Entidealiſirung, worin an ſich ſchon ein ironiſches Moment gegen die antike Idealwelt liegt; einer Entidealiſirung, welche zwar von den edleren Geiſtern, wie Virgil, Horaz, Seneka u. A. gefühlt wird, deren ernüchterndem Einfluß ſie aber doch ſich nicht entziehen können, wenn ſie ihn auch unter einer dem antiken Geiſte ſelbſt ganz fremden Sentimentalität zu verbergen ſuchen. Denn gerade in dieſer ſentimentalen Färbung ſpricht ſich die geheime Erkenntniß des Verluſtes jener ſubſtanziellen Idealität aus, welche die Antike in ihrer Reinheit und Ungebrochenheit charakteriſirte. Gleichwohl iſt es von Intereſſe, dieſe Entidealiſirung ihrem Weſen nach näher in's Auge zu faſſen.

Es ſind daran zwei ſehr verſchiedene Seiten zu unterſcheiden. Einerſeits nämlich erſcheint das äſthetiſche Subjekt, herausgeriſſen wie es iſt aus der konkreten und lebendigen Einheit mit der Natur, in ſich reflektirt und über ſich und ſeine Stellung zur Außenwelt reflektirend, was ihm, wie wir an Horaz und beſonders an den Idyllendichtern ſehen, eben jenen faſt modern ſentimentalen Anſtrich verleiht; andererſeits verdichtet ſich die Subjektivität in ihren leidenſchaftlichen Regungen zu einer ebenfalls reflektirten, und dadurch raffinirten Lüſternheit, welche, — im Gegenſatz zu der unbefangenen Sinnlichkeit der edlen Antike — durchaus frivol iſt. Mit beiden Seiten iſt, immer aus der Reflexion ſtammend, eine Abſichtlichkeit und Künſtelei verbunden, die ſelbſt dem hervorragenden Talent den Stempel des Gemachten und Froſtigen aufdrückt. Daß ſich ſchließlich daraus für den Geiſt das Be-

dürfniß entwickelt, zu dem ganzen Inhalt überhaupt, als einem an sich unwahren, eine ironische Stellung zu nehmen, ist eigentlich selbstverständlich; daß aber gerade in dieser negativen Wendung die römischen Dichter ihr Bestes leisten und am wenigsten als bloße Nachahmer erscheinen, während das ernste Drama den allerniedrigsten Standpunkt einnahm und nur hellenische Mythen behandelte, dies liefert auf's Neue den Beweis ihrer ursprünglichen Poesielosigkeit: die römischen Satiriker, Epigrammatiker und Komödiendichter besitzen daher allein, ebenso wie die Architekten in der bildenden Kunst, eine gewisse Originalität. Wenigstens gilt dies von ihrer späteren Ausbildung, denn ihr Ursprung basirt allerdings theils auf etruriſchen Elementen, wie die „Fescenninen" und „Atellaneen", welche in improvisirten Witzeleien und dialogisirten Possen bestanden, die bei öffentlichen Volksfesten producirt wurden, theils auf griechischen Traditionen, wie z. B. die Komödien des Plautus und Terenz als Nachbildungen Menandrischer Stücke zu betrachten sind. Es bildeten sich sogar, ähnlich wie der moderne Hanswurst und ähnliche Figuren, bestimmte Typen aus, z. B. der Maccus, der privilegirte Narr in den Volksstücken, der Pappus oder Bucco, eine Art politischer Karikatur, und ähnliche mehr.

Das Mittelalter kennt — aus Gründen, die früher bereits angegeben wurden — ebensowenig wie der vorantike Orientalismus die subjektive Form der Ironie. Erst gegen Ende des 15. Jahrhunderts, d. h. mit dem Beginn der reformatorischen Bewegung in Kunst, Wissenschaft und Religion, begann sich dieselbe zu entwickeln. Was die Kunstreformation oder die „Renaissance" betrifft, so ist diese „Wiedergeburt" nicht als ein Zurückgreifen auf die Antike, im Sinne einer Wiederherstellung der dieser eigenthümlichen Formen zu fassen — dies wäre schon deshalb unmöglich gewesen, weil das malerische Schönheitsideal der christ-

lichen Kunst eine specifisch andere Bedeutung hat als das plastische Schönheitsideal der antiken — sondern nur in dem Sinne, daß jetzt, am Ende des Mittelalters, überhaupt die Schönheit statt der kirchlichen Tradition die wesentliche Bedingung des Kunstschaffens wurde. Wenn daher die Kunst noch immer die Gegenstände des Dogmas als Motive behandelt, so sind diese für die ästhetische Auffassung weder die Hauptsache, noch bleibt sie darauf beschränkt, sondern sie bemächtigt sich allmählich des ganzen Kreises allgemein-menschlicher Motive, selbst der antiken Mythe und der irdischen Natur: das Genre und die Landschaft, die profane Historie und das Stillleben sind so als ästhetisch-ironische Widerlegungen des mittelalterlichen Dogmas von der Miserabilität des Diesseits und dem Elend des Daseins zu betrachten.

Entschiedener, weil noch bewußter, stellt sich die Literatur in ironische Opposition gegen die in der Kirche geübte Geistesherrschaft. Zwei der ältesten Dokumente dieser Art sind der aus dem Jahre 1472 herrührende „Entchrist", der, als eine Satire auf das Pabstthum, eine Travestie der Passionsgeschichte enthält, und das 1470 erschienene Defensorium inviolatae virginitatis beatae Mariae virginis, eine offenbar ironisch gemeinte, ganz materiell physiologische Abhandlung über die unbefleckte Empfängniß, worin die Beweise für deren natürliche Möglichkeit theils aus der antiken Mythologie, theils aus der Naturgeschichte der Fische entnommen worden! — Außerdem mag hier noch beiläufig an die Unzahl satirischer Werke erinnert werden, welche schon in den ersten Jahren der Reformation überall auftauchten, an die epistolae obscurorum virorum, mit denen der edle Reuchlin und seine Genossen in grotesk Küchenlatein die Dummheit, Bosheit und Liederlichkeit der Mönche brandmarkten, an die Satiren des Erasmus, besonders aber an die geistvollen Pamphlete und Parodien des genialen Fischart, z. B. „der Bienen-

dorb des heiligen römischen Immenschwarmes", „Aller Praktik Großmutter", „Jesuitenhütlein", „von S. Dominici, des Predigermönchs, und S. Franzisci Barfüßers artlichem Leben und großen Greweln", „der Barfüßer Sekten- und Kuttenstreit" u. a. m. Bei Fischart, der leider zu wenig bekannt und noch weniger anerkannt ist — er ist einer der glänzendsten Sterne am Himmel der deutschen Literatur, welche ihm auch hinsichtlich der Sprachbildung außerordentlich viel zu danken hat — schillert die Ironie in allen Nüancen, von der zartesten Anspielung bis zu einem in der Form fast frivolen Cynismus, dem aber niemals der Hintergrund einer tiefen sittlichen Ueberzeugung und wahrhaften Idealität mangelt. Denn er kämpft immer für Das, was wir oben als Princip der christlichen Weltanschauung erkannten, für die Geistesfreiheit in fast allen Richtungen, namentlich für den Protestantismus gegen die Jesuiten, für echte Sittlichkeit gegen heuchelnde Frömmelei und jede Art von Verkehrtheit und Nichtswürdigkeit der Zeit. Dabei besitzt er eine umfassende, durch die Antike geläuterte Bildung, eine tiefe Sinnigkeit des Gemüths, wahre Andacht (wie seine frommen geistlichen Lieder beweisen) und mannhafte Furchtlosigkeit in der Verfechtung seiner Ueberzeugung. Er faßt den Protestantismus im strengsten Wortsinne auf, nämlich als einen Protest gegen alle aus der Verkehrung des christlichen Princips in sein Gegentheil fließenden Konsequenzen.

Interessant ist der Unterschied seiner Satirik von der seines großen katholischen Zeitgenossen Cervantes, dessen „Don Quichote", als Travestirung des durch die Erfindung des Pulvers und die Entwicklung des Polizeistaats dem Untergang anheim gefallenen Ritterthums, nur deshalb eine höhere epochemachende Bedeutung als Fischart's Werke gewonnen hat, weil er durch seine mehr objektiv-künstlerische Form sich dem populären

Geſchmack leichter anzupaſſen vermochte. Der edle Ritter von la Mancha iſt nicht eigentlich verrückt, obſchon er dem Urtheil des geſunden Menſchenverſtandes ſo zu handeln ſcheint; er hat nur, wie man zu ſagen pflegt, einen Sparren zu viel, und dieſer Sparren iſt in ſeinen Kopf hineingekommen durch die Vertiefung in die phantaſtiſchen Schilderungen des Ritterthums, welches zu ſeiner Zeit bereits eine abgethane Welt war. Könnte man die Vorausſetzung gelten laſſen, daß die Bedingungen ſeiner Phantaſiewelt noch in der Wirklichkeit exiſtirten — und für ihn exiſtiren ſie eben —, ſo erſcheint ſein Denken und Handeln nicht nur ganz vernünftig, ſondern ſogar höchſt edel, ja erhaben. Daß die Wirklichkeit dieſer Vorausſetzung nicht entſpricht: dieſer ironiſche Widerſpruch des Ideals mit der Wirklichkeit drückt ihnen allein den Stempel des Wahnſinns auf. Dieſer Widerſpruch iſt die Quelle, aus der Cervantes einen außerordentlichen Reichthum von komiſchen Situationen ſchöpft; und, da die Wirklichkeit ſelber das Ideal als ein bornirtes, d. h. als einen Irrthum widerlegt hat, ſo wird die Figur des „Ritters von der traurigen Geſtalt“ ſelbſt zu einer Karrikatur des Ritterthums. Die Feinheit des immanenten Witzes und die Leuchtkraft des objektiven, mit einem leiſen melancholiſchen Anflug uns anmuthenden Humors, den Cervantes in dieſem merkwürdigen Buche entwickelt, womit er beiläufig geſagt, den Roman im ſtrengen Wortſinne überhaupt erſt geſchaffen hat, iſt um ſo intenſiver und packender, als der Dichter die künſtleriſche Enthaltſamkeit beſitzt, nie ſubjektiv zu werden: er erzählt mit vollkommenem Anſchein von Ernſt die Thaten ſeines Helden gerade ſo, als ob die realen Bedingungen für ſein Handeln in voller Geltungskraft exiſtirten, als ob die Windmühle nur Maske, in Wahrheit aber ein feindlicher Rieſe, das Barbierbecken nur ein maskirter Ritterhelm wäre u. ſ. f.; und eben dieſer verſtellte Ernſt verleiht der Ironie eine unwider-

ſtehlich-komiſche Wirkungskraft, während wir uns zugleich einer aufrichtigen Theilnahme für den tapferen Ritter nicht enthalten können. Das Gegenbild Don Quichote's bildet, als Vertreter der nüchternen Wirklichkeit, ſein tölpelhafter Knappe Sancho Panſa, der, ſelber eine niedrig-komiſche Figur, uns immer wieder an den Illuſionismus des Ritters, ihn parodirend, erinnert.

In dieſer inhaltsvollen und doppelſeitigen Geſtalt potenzirt ſich nun die Ironie des künſtleriſchen Subjekts, als erhoben zu einem Standpunkt freier Umſchau über den Wechſel aller Erſcheinung, zu der Form des Humors, welche ſich in dieſer Einfachheit unſeres Wiſſens zuerſt in Cervantes offenbart. In ihm bricht die tendenziöſe Spitze der Satire ab und die Bitterkeit des ironiſchen Bewußtſeins mildert ſich zu einem halb heiteren, halb melancholiſchen Lächeln über die Eitelkeit alles irdiſchen Treibens. Aber das Weſen des Humors bleibt keineswegs ein ſo einfaches; je nach der Richtung des Blicks, den er auf dir Weltbewegung richtet, ſpringen facettenartig ſehr verſchiedene Seiten an ihm hervor, deren jede eine andere Strahlenbrechung des ironiſchen Lichtfunkens repräſentirt. Derjenige, welcher uns den größten Reichthum an humoriſtiſchen Geſtalten darbietet, iſt Shakespeare.

Der Uebergang von Cervantes zu Shakespeare bildet — weniger in zeitlicher Beziehung, als in Hinſicht auf die Verſchiedenheit der Weltanſchauung — ein Sprung, der allerdings durch eine Reihe von Uebergangsformen vermittelt wird. Dahin gehören der bürgerlich-komiſche Roman Englands als Ironie auf die Prüderie der Tugendmuſter, die derb naturaliſtiſchen Romane Fieldings, die an's wüſt-frivole ſtreifenden Erzählungen Smollets, endlich, als Shakespeare am nächſten ſtehend, die bereits entſchieden humoriſtiſch-ſentimentalen Romane Goldſmith's und Sterne's. Hier treffen wir alſo auf ein neues

Element, das allerdings, wie schon bemerkt, leise im Don Quichote anklingt, nämlich auf jene die moderne Weltanschauung wesentlich umgestaltende Form der subjektiven Empfindung, welche man mit dem Namen der „Empfindsamkeit" bezeichnet und die später in das Extrem einer weichlichen Rührseligkeit und Empfindelei (Sentimentalität) ausartete. Was Shakespeare betrifft, so schöpft er gerade aus der unendlich zarten Feinfühligkeit, die ihm die Empfindsamkeit seines Naturells verlieh, im Verein mit einer wahrhaft wunderbaren Objektivität der Gestaltungskraft, die Klarheit und Sicherheit des Blicks für alle Verhältnisse und Gestalten der lebensvollen Welt, aber auch für alle Widersprüche in dem Getreibe der einander durchflechtenden Interessen. Er begreift Alles und darum verzeiht er Alles, und so erhebt er sich, indem er Jedes innerhalb einer gewissen Grenze gelten läßt, über diese Grenzen hinaus zu einem Standpunkt wahrhaft freier Anschauung: dies ist die Grundbedingung seines Humors.

Es kann hier selbstverständlich nicht erwartet werden, daß wir die ohnehin jedem Gebildeten bekannten Gestalten, in denen der Shakespeare'sche Humor sich verkörpert zeigt, ihrem inneren, so sehr verschiedenen Wesen nach sämmtlich zu charakterisiren versuchen; wir müssen uns damit begnügen, darauf hinzuweisen, daß, von dem an die Grenze des Frivolen streifenden Humor „Falstaffs", dieses unsterblichen Typus sich selbst ironisirender Nichtswürdigkeit, bis zu dem tragischen Humor „Hamlets" hinauf, seine Dramen uns eine Reihe fein nüancirter Formen der Ironie darbieten, wie sie in vollendeterer Gestaltung kaum denkbar sind. Namentlich drückt sich in seinen Narren, diesen Weisen in der komischen Maske, eine Fülle und Kraft der Ironisirung gegen die unbewußte Thorheit und Beschränktheit des auf seine Verständigkeit sich steifenden Subjekts aus, die neben der komischen Wirkung oft, wie im „Lear", wahrhaft erschütternd wirkt.

Nur in zweien seiner Stücke läßt er sich zu einer die göttliche Freiheit seines Humors beschränkenden Herbigkeit satirischer Weltanschauung herabsinken, nämlich im „Timon von Athen“ und in „Troclus und Cressida“, dieser, falls das Stück echt ist, für Shakespeare fast unbegreiflichen Travestirung der hellenischen Antike. (Auch der „Titus Andronikus“ gehört in gewissem Sinne dazu.) Was seinen „Falstaff“ betrifft, so mag hier die unsers Wissens noch nicht aufgestellte Vermuthung Platz finden, daß es vielleicht nicht ganz zufällig ist, wenn der lustige dicke Ritter in allen Einzelheiten einen vollen Kontrast gegen den „Ritter von der traurigen Gestalt“ bildet; und zwar nicht nur in der äußeren Erscheinung als diese feiste Fleischmasse gegen die dürre Trockenheit Donquichotes gehalten, sondern auch in geistiger Beziehung: dieser ist ein biederer, durchaus redlicher, wenn auch verschrobener Idealist, der in einer Zeit, da das Ritterthum nicht mehr existirte, es in seiner ursprünglichen Wahrheit zu reproduciren unternahm. Falstaff dagegen, wenn wir die ihn verklärende humoristische Hülle von ihm abstreifen, ist, noch innerhalb der Ritterzeit existirend, wenig mehr als ein materialistischer Lump, ein gewissenloser Schwindler, ein beutelschneidender Poltron, ein Schlemmer und Renommist — beide also Karrikaturen des Ritterthums und doch den schreiendsten Gegensatz zu einander bildend. Wir überlassen es den Shakespeareologen, die Frage, ob diesem kontrastirenden Parallelismus irgend eine historisch nachweisbare Intention des Dichters zu Grunde gelegen habe, zu entscheiden.

Aber auch neben den dramatischen Gestalten, zu denen sich der Shakespeare'sche Humor verkörpert, ist der Dichter unerschöpflich an ironischen Wendungen und Situationen. Man erinnere sich beispielsweise an die Ironie der Antworten bei der Episode der Kästchenräthsel („Kaufmann von Venedig“), an die persifflirende Wiederholung der Worte Shylocks durch Gratiano-

als Portia ihn auffordert, sein Pfund Fleisch zu nehmen, aber kein Blut zu vergießen: „Gelt, ein wahrer Daniel, nicht Jude?“, an die schmerz- und zugleich hohnvolle Ironie, mit welcher Prinz Heinrich, als Poins auf seine Frage, was er wohl denken würde, wenn er im Hinblick auf die Krankheit seines Vaters weinte, antwortet: „Ich würde dich für den prinzlichsten Heuchler halten“, erwiedert: „So würde Jedermann denken, und du bist ein gesegneter Knecht, daß du denkst, was Jedermann denkt. Keines Menschen Gedanken halten sich besser auf der großen Heerstraße als die deinen“ u. s. f. —, an die sentimentale Ironie, mit welcher Hamlet den Yorik'schen Schädel apostrophirt und an die bittere Ironie, womit er die schnelle Heirath seiner Mutter nach seines Vaters Tode erklärt: „Oekonomie, Oekonomie; die Reste des Leichenschmauses sollten die kalte Küche für die Hochzeitstafel liefern!“; an die persiflirende Ironie, mit welcher (in „König Johann“) der übermüthige Bastard Faulconbridge den feigen und treulosen Herzog von Oestreich maltraitirt. Constanze wirft Letzterem seinen Wankelmuth vor:

. . . . . Hast geschworen,
Ich solle deinen Sternen nur vertrauen; und jetzt
Trittst selber du zu meinen Feinden über?
Du trägst ein Löwenfell? Pfui, wirf es ab
Und häng' ein Kalbfell um die schnöden Glieder!
Oesterr.: Ha! sprächʼ ein Mann die Worte nur zu mir!
Bastard: Und häng' ein Kalbfell um die schnöden Glieder!
Oesterr.: Bei deinem Leben, Schurke, wag's zu sagen!
Bastard: Und häng' ein Kalbfell um die schnöden Glieder!

Mit diesem Refrain begleitet nun Faulconbridge jede weitere Aeußerung des Herzogs, bis er ihn endlich zum Schweigen bringt:

Oesterr.: Hör', König Philipp, auf den Cardinal —
Bastard: Und häng' ein Kalbfell um die schnöden Glieder!

Oesterr.: Gut, Schurk, ich stecke deinen Spott jetzt ein,
Weil . .
Bastard: Eure Hosen weit genug dazu; u. s. f.

Er macht auch nachher die praktische Anwendung von seiner Ironie, indem er in dem darauf folgenden Kampfe dem Herzog den Kopf abschlägt, aber ihn dann nicht mehr verhöhnt.

Der Ausdruck „Humor" im Sinne dieser Form der Ironie ist englischen Ursprungs; Shakespeare fand ihn bereits vor, gab dem Worte aber selbst noch keine tiefere Bedeutung. Man erinnere sich an die diesen Ausdruck selber persiflirende Anwendung, welche Korporal Nym und Pistol, dieser „brüllende Teufel aus der alten Komödie", davon macht. Man bezeichnete anfänglich damit — auf Grund der damaligen physiologischen Erklärung, welche die Temperamentsanlage auf die flüssigen Elemente in der leiblichen Konstitution zurückführte — die dadurch bestimmte Neigung zu einer, im englischen Charakter überhaupt liegenden krankhaften Launenhaftigkeit. Wenn Vischer es aber einen „glücklichen Zufall" nennt, „der das Wort so befestigt hat", weil es „an die geistige Flüssigkeit des Komischen, worin alles Feste sich auflöst, erinnere", so vergißt er, daß gerade der Auflösung alles Festen gegenüber der Humor selber das feste Maaß bleibt, womit die Wandelbarkeit der flüssigen Wirklichkeit gemessen wird. Uebrigens hat das lateinische Wort (humor), welches Flüssigkeit bedeutet, den Accent auf der ersten Silbe; die Erklärung scheint also kaum genügend. Wie dem sein mag: Shakespeare besitzt die Sache, resp. den Inhalt dessen, was wir heute „Humor" nennen, im tiefsten Sinne, während das Wort selbst erst durch Tieck und Schlegel, die eigentlichen Wiederentdecker dieses zu ihrer Zeit fast vergessenen Genius, zur Bezeichnung jenes Inhalts in Gebrauch kam.

Im Gegensatz zum „Klassicismus" der Antike pflegt die

durch Shakeſpeare vertretene Richtung der Poeſie als Romanticismus bezeichnet zu werden. Sofern darunter nur das dieſe Richtung charakteriſirende, weſentlich moderne Element der empfindungsvollen Stimmung des in ſich ſelbſt reflektirten Subjekts verſtanden wird, kann der Ausdruck für Shakeſpeare Gültigkeit haben; aber von Dem, was man ſpäter als Romanticismus bezeichnete, von jenem ungeſunden Gemiſch hohler Sentimentalität und eitler Schwärmerei in's Blaue hinein iſt er durchaus frei. Der Uebergang von der geſunden und kraftvollen Romantik Shakeſpeares zu den ſpäteren ſchwächlichen Auswüchſen derſelben iſt jedoch keineswegs ein ſchroffer. Zunächſt iſt anzuerkennen, daß der Romantismus des 18. Jahrhunderts ſich als poſitive Reaction gegen den frivolen Skepticismus der Zopfzeit und weiter im engſten Anſchluß an die Fortbildung der zeitgenöſſiſchen Philoſophie (Kant — Fichte — Schelling) entwickelte. Hier tritt nun — gerade wie bei Sokrates — der Ausdruck „Ironie“ als bewußtes Verhalten des romantiſchen Subjekts auf: die Erſcheinung der romantiſchen Ironie iſt eine ſo hoch intereſſante und durch ihren Einfluß auf die Bildung des modernen Bewußtſeins ſo bedeutungsvolle, daß wir ſie ihrem Urſprung und Weſen nach etwas näher in's Auge faſſen müſſen.

Die erſte bedeutende Form der romantiſchen Ironie erſcheint in Jean Paul, als dem Vertreter des ſentimentalen Humors, repräſentirt. Jean Paul erhielt eine ſtarke Anregung von Hippel, der ſeinerſeits wieder durch die Lecture Sterne's in ſeiner Richtung als Humoriſt beeinflußt war. Von Hippel, den man den modernen Abraham a Santa Clara nennen könnte, hat er auch die oft an's Barocke ſtreifende manierirte Geſuchtheit der Sprache angenommen, obgleich er im Inhalte eine ungleich größere Tiefe, namentlich nach Seite der Gemüthsinnigkeit und der dichteriſchen Empfindung, beſitzt. Aber dieſe Gemüthsinnig-

keit kennzeichnet sich, da sie nicht mehr unbefangen und naiv ist, sondern, als mit der Reflexion in sich behaftet, sentimental erscheint, zugleich dadurch, daß sie sich ihrer bewußt ist. Jean Paul ist nicht blos humoristisch, sondern er will es auch sein, er macht gewissermaaßen ein Metier daraus. Es ist daher erklärlich, daß er das Bedürfniß fühlte, dies sein Gebiet sogar wissenschaftlich zu ergründen und so hat er denn in seiner „Vorschule der Aesthetik" eine Paraphrase des Humors und der mit ihm verwandten Formen der Ironie gegeben, welche uns die Mühe erleichtert, den specifischen Charakter seines Humors zu schildern. Er definirt ihn, im Gegensatz zu dem bloß Komischen, als „ein auf das Unendliche angewandtes Endliches", was eigentlich umgekehrt sein müßte, da die Unendlichkeit, nämlich das Bewußtsein der Idee, vielmehr im Subjekt liegt, welches mit diesem Maaße das Endliche, die wirkliche Welt und die aus ihrer Endlichkeit entspringenden Widersprüche, mißt. Später vergleicht er den Humor mit dem „Vogel Merops, welcher zwar dem Himmel den Schwanz zukehrt, aber doch in dieser Richtung in den Himmel auffliegt. Dieser Gaukler trinkt, auf dem Kopfe tanzend, den Nektar hinaufwärts ...." „So entsteht jenes Lachen, worin noch ein Schmerz und eine Größe ist." Dies mag genügen, um zu zeigen, daß jene Gebrochenheit des romantischen Subjekts, die aus dem Gefühl des Widerspruchs zwischen der unendlichen Idee und der endlichen Welt entspringt, sich bei Jean Paul als absolutes Erfülltsein mit dem substanziellen Gehalt der Idee erweist und daher auch in dem Ausdruck derselben, als humoristische Weltanschauung, durchaus positiv und energisch erscheint.

Hiezu steht nun die ihrer Zeit hochberühmte „Ironie" Schlegel's in einem eigenthümlichen Gegensatz. Auf den Zusammenhang der Schlegel'schen Romantik mit dem subjektiven Idealismus Fichte's, als dessen negative Konsequenz sie erscheint,

können wir hier nur andeutungsweise eingehen, obschon sie darin ihre tiefere Begründung findet. Der subjektive Kriticismus Kant's verdichtete sich in Jean Paul — sowie nach anderer Seite hin in Wilhelm von Humboldt und Schiller — zu einer zwar ebenfalls prägnant subjektiven und selbstbewußten, aber doch selbstsuchtslosen Originalität des Anschauens; der subjektive Idealismus Fichte's, d. h. das Princip des absoluten Ichthums, spitzt sich dagegen in Schlegel zu einer Selbstbewußtheit zu, in welcher das Moment des allgemein-Menschlichen aus dem Ichthum eliminirt und an Stelle desselben die Zufälligkeit partikularer Ichheit, d. h. des geistigen Egoismus, gesetzt wurde. Bei Fichte ist es nicht dies oder jenes Selbstbewußtsein, sondern das Selbstbewußtsein, als diese Kraft des Geistes überhaupt, worin sein Princip wurzelt: es ist die im Menschen sich wissende Idee, was er als das Absolute setzt; bei Schlegel, in welchem das geistvolle Subjekt als einzelne Existenz mit dem Anspruch an absolute Bedeutung und Allgemeingültigkeit auftritt, ist es lediglich der die Idee wissende Mensch, der nun als absoluter Maaßstab gilt. Auch das Einzelste und Willkürlichste, was der Mensch und namentlich der „Schlegel" genannte Mensch weiß, ist nunmehr absolut berechtigt. — Es handelt sich nun weiter nur noch darum, diese absolute Berechtigung des Subjekts durch Nachweis der ihr gegenüberstehenden Borniertheit zu bestätigen. Es ist deshalb die fortwährende Bemühung Schlegel's, überall in der Gegenwart Beschränktheit, Verkehrtheit und Unfähigkeit zu entdecken. Ein wirksames Mittel dazu ist die Vergleichung der Gegenwart mit der Vergangenheit; denn diese ist unschädlich, man kann sie ohne Nachtheil für sich idealisiren, weil man darüber hinaus ist. So muß sich denn nicht nur die Antike, sondern auch die Weisheit der Inder und das katholische Mittelalter dazu gebrauchen lassen, nach Befinden den idealen Maaßstab für die Nichtswürdigkeit

der zeitgenössischen Bestrebungen abzugeben. Dies ist die inhaltliche Seite der Schlegel'schen Romantik; die andere, formale, gewährt die direkte Kritik, die nothwendiger Weise negativ ist: sie verwendet das Epigramm statt der ernsthaften Prüfung, die schonungslose Satire statt der Erörterung der Principien, die Persiflage statt der ruhigen Widerlegung. Da jedoch das auf sein Besserwissen eitle Subjekt sich nicht durch Leidenschaftlichkeit kompromittiren darf, weil es sich sonst als innerlich interessirt verrathen würde, so nimmt die Kritik die Miene scheinbarer Kälte an, unter welcher sich der Hochmuth verstecken kann, d. h. die Kritik wird ironisch.

Wir haben in der obigen Charakteristik zunächst Friedrich Schlegel, als den geistvollen Vertreter der romantischen Ironie, im Auge gehabt; doch dürfen wir seinen Bruder Wilhelm nicht ganz unberücksichtigt lassen. Um eine Vorstellung von dessen Weise des Kritisirens zu geben, wollen wir eine Stelle aus seiner Recension der Berliner Kunstausstellung vom Jahre 1802 citiren, die von Anfang bis zu Ende ironisch gehalten ist. Er ist nämlich der Ansicht, die ganze Ausstellung sei so miserabel, daß man, um überhaupt einen Grund dafür zu finden, zu Hypothesen seine Zuflucht nehmen müsse. „Eine solche" — fährt er fort — „war z. B., daß die Akademie nach ihrer Weisheit eine scherzhafte Prüfung des öffentlichen Geschmacks habe anstellen wollen, wie schlecht ein Kunstwerk wohl sein dürfte, ehe das Publikum es merkt. Da wäre es denn sehr lobenswürdig, daß selbst Vorsteher und Lehrer zu dieser ergötzlichen Unterhaltung die Hände geboten haben u. s. f. Man könne aber noch eine zweite Hypothese zu Hülfe nehmen, die auf dem Grundsatz der Toleranz beruhe, daß allen Künstlern von Profession erlaubt sein solle, so schlecht zu malen, wie sie wollen, ohne daß sie deshalb aufhören, für rechtschaffene und wackere Leute zu gelten. Und um dies zu

veranſchaulichen, haben ſich nicht wenige von den Profeſſoren, Lehrern und Mitgliedern der Akademie geopfert. Es iſt, als ob ſie damit ihren talentloſen und auf jede Art untauglichen Schülern zuriefen: Laßt den Muth nicht ſinken! Seht, ſo arbeiten wir und ſind dennoch geſchätzte und nützliche Bürger des Staats und ſind dennoch zu Ehren und Würden gelangt"! — Und was ſtellt er an die Spitze dieſer Meiſter der Mittelmäßigkeit? Die Arbeiten des Meiſters der herrlichen Zietenſtatue, Gottfried von Schadow! Wir wären begierig, was heute die Künſtler über ſolche Art zu kritiſiren ſagen würden. Kehren wir jetzt zu Friedrich zurück, der denn doch viel tiefer und umfaſſender iſt.

Bei ihm gewinnt die Ironie noch eine andere Form, welche mit dem im Romantiſchen liegenden Element des Sentimentalen verknüpft iſt. Dieſe Ironie reagirt nämlich, von außen in ſich zurückkehrend, gegen das Subjekt ſelbſt, das ſich nun, da ſie ſich auf keinen ſubſtanziellen Inhalt ſtützt, ſelber leer und verlaſſen fühlt. Dieſe Leere erzeugt das Verlangen nach Erfülltſein, das aber bei der inhaltsloſen Sehnſucht ſtehen bleibt, die unbeſtimmt, weil ziellos, in's weſenlos Unendliche ſich ausbreitet, ohne auf etwas Konkretes zu treffen. Hieraus entſteht jene romantiſche Schwärmerei in's Blaue und, in Ermangelung von Beſſerem, einerſeits in's ſymboliſch ausſtaffirte Sinnliche („Lucinde"), andererſeits in's phantaſtiſch-Ueberſinnliche hinein. Statt des Geiſtes ſieht ſo das romantiſche Subjekt Geiſter, es wird geſpenſterſüchtig, myſtiſch, wunder- und mondſüchtig; nach der Seite der Kunſt erſcheint das Poetiſche daher in der Form des Phantaſtiſchen, das Schöne in der des Intereſſanten, das Erhabene in der des Geſpreizten, und nur das Lächerliche behält ſein wahres Weſen, aber — ſofern es nur negativen Inhalt hat — nicht in der Form ſubſtanzieller Komik, ſondern in der des vernichtenden Witzes und verachtender Ironie. Jene Seite der roman-

tiſchen Ironie, die vorhin als die Sehnſucht nach dem Wunderbaren und Geſpenſterhaften bezeichnet wurde, iſt dann von Hoffmann und weiter, im ſpecifiſch romantiſchen Sinne, von Brentano, Arnim u. A., ſowie von der altdüſſeldorfer Malerſchule künſtleriſch verwerthet worden.

Die verſchiedenen Formen der Ironie bei unſern großen Klaſſikern aufzuſuchen, würde uns zu weit führen: Herder, Wieland, ſelbſt Schiller (z. B. in den Xenien) gaben ihren poetiſchen Gedanken häufig eine ironiſche Wendung, bis Goethe ſie in ihrer reinen Negativität als Feind alles Idealen in ſeinem „Mephiſto“ verkörperte. Der Teufel, ein Produkt der mittelalterlichen Phantaſie, als Symbol der aus der Abreißung des Dieſſeits vom Jenſeits nothwendig entſpringenden Sehnſucht nach einer Verſöhnung, die aber als Verführung zum Böſen vorgeſtellt wurde, erhält bei Goethe einerſeits die tiefere Bedeutung der abſoluten Ironie gegen alle Idealität menſchlichen Strebens, als eines vergeblichen und reſultatloſen Ringens nach Wahrheit, andererſeits aber auch den echt philoſophiſchen Sinn, daß das Negative für die Entwicklung des geiſtigen Lebens überhaupt ein nothwendiges Moment ſei; es iſt, wie Gott ſelbſt anerkennt,

. . . . ein Theil von jener Kraft,
Die ſtets das Böſe will und ſtets das Gute ſchafft.

Hierin liegt zugleich für die humoriſtiſche Weltanſchauung ein verſöhnendes Element. Wenn freilich Gott bei Gelegenheit ſeines Zwiegeſprächs mit dem Teufel bemerkt, daß „von allen Geiſtern, die verneinen, ihm der Schalk am wenigſten zur Laſt ſei“, ſo kann dies von dem abſoluten Standpunkt idealer Sichſelbſtgleichheit wohl begreiflich erſcheinen, für das in dem tiefen Zwieſpalt des Geiſtes mit der Natur ſich abarbeitende Menſchendaſein erhält aber dieſe Schalkheit den tragiſchen Beigeſchmack einer den Kampf

ſelbſt behohnlächelnden Bosheit. So repräſentirt der Teufel, als Vater der Lüge, die ironiſche Trinität des Häßlichen gegen das Schöne, des Böſen gegen das Gute, des Falſchen gegen die Wahrheit: die abſolute Negativität.

In ähnlichem Verhältniß, wie Jean Paul zu Kant und Schlegel zu Fichte, ſo ſteht nun — eine weitere Form — die Ironie Solger's zum Myſticismus Schelling's; und wie Schlegel aus dem tief ethiſchen Grunde des ſelbſtſuchtsloſen Fichte'ſchen Subjektivismus heraus zu der Konſequenz einer faſt frivolen Selbſtvergötterung des geiſtreichen Subjekts gelangte, ſo erhebt ſich Solger aus dem myſtiſchen Grunde des objektiven Idealismus Schelling's zu einer, auch einen Gegenſatz zu der negativen Ironie Schlegel's bildenden, tragiſchen Weltanſchauung. Er hat deshalb — beſonders drückt ſich dies in ſeinem „Erwin" aus — in dem Bewußtſein der tieferen Faſſung des Begriffs, die Tendenz, ſolche Ausdrücke, wie „Witz", „Betrachtung", „Ironie" in einer Bedeutung zu nehmen, die von dem gewöhnlichen Sprachgebrauch ganz abweichend ſind, und meint, Das, was man bisher darunter verſtanden habe, ſei nur „Scheinwitz" und „Scheinironie", die nichts werth ſeien. Um es kurz zu machen, ſo iſt zunächſt darauf hinzuweiſen, daß Solger — auch dies iſt ein Gegenſatz gegen Schlegel — die Ironie durchaus nicht praktiſch übt, indem er nichts weniger als ironiſch iſt, ſondern nur als Aeſthetiker ihren Begriff zu beſtimmen ſucht. Er ſieht ſie darin, daß „das Schöne durch ſeinen inneren Widerſpruch", der aus der unlösbaren Verbindung mit dem Wirklichen, als Gemeinem, ſtammt, „mit der ganzen übrigen Erſcheinung vor Gott" (d. h. vor der abſoluten Idee) „in Nichtigkeit verſinkt . . . dieſe Nichtigkeit der Idee, als das wahrhafte Loos des Schönen auf der Erde, iſt aber zugleich mit einem höheren Zuſtande der Verewigung verbunden . . . und dadurch entſteht die überſchwengliche

Seligkeit, die mit der Wehmuth und durch sie bei solchem Anblick durch unsere Seele strömt". Abgesehen von der mystisch-theosophischen Form dieser Vorstellung wird in dem Satze also im Grunde doch die Ironie nur als diese Erhebung der schönen Erscheinung, die aber zugleich Vernichtung ihrer Realität ist, in die Jenseitigkeit des Ideals ausgesprochen; ein Widerspruch, der sich für Solger zu der künstlerischen Phantasie auflöst: „die menschliche Schöpfung als Nachschöpfung Gottes ist die Kunst". Mit diesen Worten schließt er diese Erörterung, die also ganz mit dem Resultat der Schelling'schen Theorie, gegen die er sich äußerlich oppositionell verhält, übereinstimmt.

Endlich haben wir noch eine Form der Ironie namhaft zu machen, welche sich — wiederum als Gegensatz gegen Solger, wie die des letzteren gegen Schlegel — an den absoluten Idealismus Hegel's, als negative Konsequenz seiner Dialektik, anschließt: die Ironie H. Heine's und der Weltschmerz des jungen Deutschland überhaupt. Denn indem Hegel als das allgemeine Gesetz aller Lebensentwicklung das im Begriff des Processes selbst liegende Princip des Widerspruchs aufstellte, hatte er zugleich damit die Definition der weltgeschichtlichen Ironie gegeben. Das Räthsel des fortdauernden Ueberspringens jeder Gestaltungsform der Idee in ihr Gegentheil war damit gelöst, aber auch das Vertrauen an ein in diesem ewigen Wechsel bleibendes Substanzielles vernichtet. — In Heine sehen wir daher den Selbstvernichtungsprozeß der Romantik sich vollziehen. Einzelne Symptome davon haben sich bereits früher gezeigt: geht man bis zu ihrer ersten Quelle zurück, so erkennt man, daß schon im Goethe'schen Faust der Anstoß dazu gegeben ist: es ist das vielfach gemißbrauchte und schließlich lächerlich gemachte Wort „Zerrissenheit", welches Aufschluß über diese Verbindung giebt. Aber in Goethe selbst wird sie, weil er über ihr steht, durch freie

Objektivirung („Fauſt") projicirt und äſthetiſch bewältigt; in Byron („Manfred") dagegen findet ſolche Befreiung des äſthetiſchen Subjekts nicht ſtatt; hier wird ſie nicht zum äſthetiſchen Objekt herabgeſetzt, ſondern es iſt der Dichter ſelbſt, welcher ſich als zerriſſenes Subjekt in ſeinem Werke abſpiegelt. Zugleich aber löſt er ſich durch daſſelbe doch auch wieder von ſich los und entleert ſich zur ironiſchen Indifferenz: das äſthetiſche Subjekt, als Träger des Weltſchmerzes, wird blaſirt.

Dies iſt auch der Charakter der Heine'ſchen Ironie. Im tiefſten Grunde entſchieden ſentimental veranlagt, aber von krankhaft nervöſer Feinfühligkeit für jeden Schein eines Verdachtes, als ob er darin als Individuum aufgehe, ſtürzt er ſich — ſicher in dem vorgefaßten Beſchluß der ſchließlichen Zerſtörung — in den vollen Strom romantiſcher Empfindung, um ſie dann mit einem Knalleffekt in's Gegentheil umſchlagen zu laſſen. Dieſe Selbſtzerfleiſchung des ſentimentalen Subjekts, worin der Genuß den tiefſten Schmerz und der Schmerz den eigentlichen Genuß zum Inhalt hat, führt aber nothwendig entweder zum Selbſtmord, als der einzig möglichen ethiſchen Löſung des Zwieſpalts, oder zur eitlen Selbſtbeſpiegelung, d. h. zur Frivolität, neben welcher, in verhältnißmäßig beſonnenen Stunden, ein gewiſſer Galgenhumor nebenher läuft.

In dieſem Selbſtvernichtungsprozeß, der als Selbſtironiſirung des romantiſchen Subjekts erſcheint, hat dann die Ironie der Romantik und dieſe überhaupt, nachdem ſie alle Stufen ihrer Entwicklung durchlaufen, ihr Ende erreicht. Der Weltſchmerz des Peſſimismus beruht daher auf einer andern Grundlage, nämlich auf der philoſophiſchen Erkenntniß der Gründe, aus denen das Elend des Daſeins als nothwendig ſich entwickelt, und wenn der moderne Peſſimiſt hin und wieder — namentlich in den poetiſchen Verwerthungen ſeines Princips — den Ton der

Ironie anschlägt, wie bei Hieronymus Lorm, so ist er doch weit von der Eitelkeit entfernt, sich in dieser Form zu einer subjektiven Erhabenheit aufzuspreizen, geschweige denn eine gesinnungslose und inhaltsleere Frivolität zu affektiren.

Anhang:

Die Ironie in den verschiedenen Künsten.

Hegel sagt von der Philosophie einer Zeit irgendwo, sie sei der Inhalt dieser Zeit selbst, in Gedanken gefaßt. Dem entsprechend könnte man von der Kunst einer Zeit sagen, sie fasse den Inhalt derselben in Anschauungen; genauer ausgedrückt: die Kunst sei die konkrete Objektivirung des geistigen Inhalts einer Zeit in der Form der Anschauung. Hieraus ergiebt sich schon mit Nothwendigkeit, daß, wenn sich in diesem Zeit-Inhalt ein Widerspruch zwischen Idee und Wirklichkeit entwickelt — und dieser Widerspruch ist es ja allein, welcher eine Zeit über sich selbst hinaus treibt und durch den Bruch mit der in ihr erstrebten, aber als ungenügend erkannten Idee in eine neue Entwicklungsphase drängt —, die Kunst nicht nur daran participiren, sondern sich gerade in ihr dieser ironische Umschlag des Zeitideals in sein negatives Gegenbild auf konkreteste Weise ausprägen wird. Belege für dies ironische Verhalten des Zeitgeistes innerhalb der verschiedenen Phasen der kulturgeschichtlichen Entwicklung, und zwar in der Form ästhetischer Anschauung, haben wir in den aphoristischen Bemerkungen der beiden Hauptabschnitte unsrer Betrachtung zahlreich gegeben, und es bedürfte deshalb keines Beweises mehr, daß die Kunst überhaupt, ihrem Wesen nach, neben anderweitigen Darstellungsformen, auch der Form der Ironie als Mittels der Darstellung fähig sei. Wir

haben z. B. geſehen, daß der eigentliche Hebel in der äſthetiſchen Wirkung ſowohl der Tragödie wie der Komödie in der ironiſchen Stellung liegt, welche dort die Subſtanzialität der bornirten Wirklichkeit gegen die Idee, hier die ſittliche Macht der Idee gegen die bornirte und ſelbſtſuchtsvolle Wirklichkeit einnimmt.

Eine andere Frage aber iſt die, innerhalb welcher Grenzen ſich die einzelnen Künſte — dieſen Ausdruck im engeren Sinne verſtanden — an dieſer Verwerthung der Ironie für die äſthetiſche Wirkung zu betheiligen vermögen, d. h. in welcher beſonderen Weiſe ſich jede Kunſt ihrer ſpecifiſchen Natur nach der Form der Ironie zu bedienen im Stande iſt. Um dieſe Frage gründlich zu erörtern, wäre es freilich erforderlich, zuvor das beſondere Weſen der einzelnen Künſte aus dem Begriff der Kunſt ſelbſt heraus zu entwickeln. Dies würde uns jedoch von unſerm Thema allzuweit entfernen, und ſo müſſen wir uns denn auch in dieſer Beziehung auf einige allgemeine Andeutungen beſchränken. Zunächſt iſt nun leicht einzuſehen, daß ſich die Künſte, da ſie ſich überhaupt auf die Anſchauung beziehen, durch die Formen der letzteren, Raum und Zeit, in einen einfachen Gegenſatz geſtellt werden, welcher kurz als Gruppe „der Künſte der Raumanſchauung“ und als Gruppe „der Künſte der Zeitanſchauung“, genauer der *ſimultanen* und der *ſucceſſiven* Anſchauung, bezeichnet werden kann. Zur erſteren Gruppe gehören die ausſchließlich auf das Organ des Auges ſich beziehenden Künſte: *Architektur*, *Plaſtik*, *Malerei*, zur zweiten die auf Auge und Ohr ſich beziehenden: *Muſik*, *Mimik* und *Poeſie* (denn nicht nur das Ohr, ſondern auch das Auge iſt einer ſucceſſiven Anſchauung fähig). Ferner erkennt man bei näherer Prüfung der einzelnen Glieder jeder Gruppe eine beſtimmte Veränderung in dem Gewichtsverhältniß der beiden für jede Kunſtdarſtellung nothwendigen Momente des *ideellen Inhalts* und des *Geſtaltungs-*

materials. In der Architektur z. B. iſt offenbar die Schwere und der Umfang des Materials in unverhältnißmäßigem Uebergewicht gegen die dadurch verſinnlichten Ideen, in der Plaſtik findet bereits, obſchon noch das Material daſſelbe iſt (Stein, Metall u. dgl.) durch die Begrenzung deſſelben auf einen geringeren Umfang bei gleichzeitiger Vertiefung des ideellen Gehalts, eine gewiſſe Ausgleichung zwiſchen beiden Momenten ſtatt, bis in der Malerei das Gewicht des Materials (Farbe, Leinwand) zu einem Minimum ſchwindet, während umgekehrt die darzuſtellenden Ideen an Reichthum, Tiefe und Subſtanzialität ſich bis zu einem entſchiedenen Uebergewicht über die Bedeutung des Materials erheben. Derſelbe Fortſchritt findet auch auf Seiten der Künſte der ſucceſſiven Anſchauung ſtatt, und zwar in der Art, daß ſich zwiſchen beiden Reihen ein ganz beſtimmter Parallelismus offenbart, welcher nur durch die Verſchiedenheit der Anſchauungsformen — dort des räumlichen Beieinander oder der Ruhe, hier des zeitlichen Nacheinander oder der Bewegung — nicht zu völliger Gleichheit der Wirkung gelangt. In dieſem Sinne kann man mit Schlegel die Architektur als eine „gefrorne Muſik, oder umgekehrt die Muſik als eine „in Fluß gebrachte Architektonik", die Plaſtik als eine „erſtarrte Mimik" oder umgekehrt die Mimik als eine „bewegte Plaſtik" (genauer Plaſtik der Bewegung) die Malerei als eine „fixirte Poeſie" oder umgekehrt die Poeſie, nach dem Vorgang des alten Simonides, als „eine redende (d. h. ſucceſſiv ſich entwickelnde) Malerei" bezeichnen[3]).

Betrachtet man ferner — und dies führt uns näher zu der oben aufgeworfenen Frage über die verſchiedene Betheiligung der einzelnen Künſte an der ironiſchen Darſtellungsform — die beiden Reihen unter dem Geſichtspunkte der ideellen Subſtanzialität, ſo leuchtet ein, daß gerade bei den Künſten, wo ein Ueberwiegen des ſtofflichen Darſtellungsmaterials ſtattfindet, auch am meiſten

von einer solchen [illegible] Entfaltung abstrahirt wird, und daß mithin die den Anfang der beiden Reihen bildenden Künste, die Architektur und die Musik nämlich, die abstractesten, die das Ende bildenden dagegen: die Malerei und die Poesie, die [illegible] concretesten sein müssen, während Plastik und Mimik zwischen beiden Extremen die Mitte halten. Bei den Künsten der ersten Gruppe dürfte dieß ohne Weiteres einleuchtend sein, aber auch bei denen der zweiten, d. h. in dem Übergang von der Musik zur Mimik und von dieser zur Poesie, ist der Fortschritt vom Abstracten zum Concreten im Ausdruck der Idee unverkennbar. Die Musik z. B. vermag nur ganz allgemeine Seelenregungen, wie Freude, Zorn, Schmerz, Sehnsucht u. s. w., aber nicht specielle Gemüthsstimmungen, wie Rache, Eifersucht u. s. w. auszusprechen, was schon der Mimik möglich ist; am allerwenigsten vermag sie den bestimmten Inhalt der Freude, des Schmerzes u. s. w. zu veranschaulichen. Am leichtesten hinsichtlich der Veranschaulichung eines ideellen Inhalts stellt sich allerdings der poetische Ausdruck dar, weil er das Wort des Geistes als Darstellungsform seines Gedankens besitzt.

Dieser im Wesen der Künste selbst begründeten Differenzen halber nimmt nun die ironische Form auch eine ganz verschiedene Stellung in der künstlerischen Darstellung ein, d. h. sie wird, da sie wesentlich ideeller Natur ist, am wenigsten Platz finden in denjenigen Künsten, welche, wie die Architektur und Musik, einen mehr abstracten Charakter zeigen, mehr schon auf der zweiten, concreteren Stufe, welche durch die Plastik und die Mimik bezeichnet wird, am meisten aber auf der höchsten und concretesten, d. h. im Gebiet der Malerei und Poesie.

Wenn hier von ironischen Kunstformen die Rede ist, so dürfen darunter selbstverständlich nicht solche Gestaltungen verstanden werden, welche, wie der [illegible] und Zopfstyl, als

ganz

Auswüchse einer im Zersetzungsproceß begriffenen ästhetischen Entwicklungsphase, sich selber als objektiv-ironische Formen zum ideellen Inhalt der Kunst verhalten; eine Art unbewußter ästhetischer Selbstironie, welche sich, da sie auf ethisch-kulturgeschichtlicher Basis beruht, d. h. alle Verhältnisse des verdorbenen Kulturlebens berührt, sogar in den Künsten zweiten und dritten Ranges erkennen läßt, z. B. wenn der Gartenkunst der Zopfstylperiode es besonders geschmackvoll erschien, die Anmuth der freien Natur zu verhunzen, indem man die Gebüsche, Sträucher und Bäume in architektonisch steife Formen (Pyramiden, Obelisken u. s. f.) zwängte oder gar in Thiergestaltungen (Elephanten, Pfauen u. dgl.) verschnitt. — Sondern hier kann lediglich von denjenigen ästhetisch-berechtigten Formen der Ironie die Rede sein, in denen dieses Mittel in bewußter Weise zum Ausdruck substanzieller Ideen angewandt wird, d. h. von den subjektiv-ironischen Formen in den verschiedenen Künsten.

Was zunächst die Architektur, als die erste, ideenärmste und daher abstrakteste in der Reihe der sogenannten bildenden, d. h. auf die räumliche (simultane) Anschauung sich beziehenden Künste, betrifft, so finden wir Spuren solcher subjektiven Ironie zuerst in derjenigen Baukunst, welche als die architektonische Verkörperung des mittelalterlichen Ideals zu betrachten ist, in der gothischen nämlich; Spuren, welche offenbar auf dasselbe Bedürfniß einer heiteren Versöhnung mit dem als sündhaft perhorrescirten Diesseits zurückzuführen sind wie die gleichzeitigen „Narren- und Fastnachtsspiele" und die „Travestien der Passionsgeschichte": es sind jene absichtlichen Häßlichkeitsbildungen, jene Dachtraufen- und Wasserspeier, Taufsteinträger und Säulenknaufe in Form von Fratzen und Drachenleibern, welche zum Theil als ornamentale Verkleidungen der gemeinen Zwecke des Baus fungiren, zum Theil aber auch

als architektonisch-dekorative Gliederungen, aber mit entschieden humoristisch-satirischer Nebenbedeutung, dienen. Sie sind wesentlich plastischer Natur, aber gerade hierin spricht sich die abstrakte Beziehung zum konstruktiven Gedanken des Bauwerks deutlich aus, während in der Plastik als selbständiger Kunst, solche satirischen Beziehungen sich nicht blos äußerlich anhaften, sondern die Gesammtform selber bestimmen, d. h. nicht bloß ornamentale, sondern konstruktive Bedeutung haben. Ohnehin hat der künstlerische Takt der alten Baumeister überall dafür gesorgt, diesen karrikaturartigen Bildungen stets einen untergeordneten, ja versteckten Platz anzuweisen, indem sie dieselben entweder äußerlich an architektonisch bedeutungslosen Stellen, wie die Wasserspeier, anbrachten, oder, wenn im Innern, nur da, wo sie mit dem erhabenen Zweck des Bauwerks nicht in offenen Widerspruch treten konnten, sondern nur gleichsam verstohlen mit schalkhafter Ironie gegen die Heiligkeit des der Andacht gewidmeten Raumes hervorlugen mochten.

Obgleich wir die objektiven Formen der Ironie aus den oben angeführten Gründen ausschließen mußten, so können wir doch nicht umhin, *eine* solche Form im Bereich der Architektur zu erwähnen, weil sie sich nicht, wie die vorhin angeführten Gestaltungen, nur auf die ornamentale Seite bezieht, sondern sich auch wesentlich gegen das konstruktive Element derselben zu richten scheint. In der That handelt es sich aber dabei gar nicht um eine besondere architektonische Gestaltung, sondern die Ironie, welche sich darin ausspricht, wendet sich vielmehr gegen die Vergänglichkeit dieser Kunst überhaupt, sowie des von ihr eingeschlossenen Lebenskreises: wir meinen die *Ruine*. Die Ruine, als Ironie auf die Schönheit und Großartigkeit des monumentalen Bauwerks — denn diese Elemente bilden die Vorbedingungen des ästhetisch-ironischen Eindrucks einer Ruine —

erweckt in dem Beschauer nothwendig die Empfindung der Wehmuth, namentlich wenn die Reste noch eine, wenn auch lückenhafte Vorstellung von der ehemaligen Pracht und Herrlichkeit des Baus gewähren; diese Wehmuth hat aber ihre Quelle lediglich in dem Gefühl, daß das Werk, und wenn es Jahrhunderte überdauerte, doch schließlich der Naturmacht anheimgefallen ist, einer Macht, deren unerschöpfliche Lebenskraft, wie sie sich nicht nur in der Zerstörung, die der „Zahn der Zeit" an dem Werke ausübte, sondern auch in der Ueberwucherung mit frischer Vegetation offenbart, mit tragisch-ironischer Wirkung gegen die Endlichkeit alles menschlichen Schaffens an das Gemüth anklingt. Aber gerade in dieser Uebermacht der Natur über die Kunst liegt zugleich der ästhetische Eindruck, den die Ruine macht, wenn auch dieser Eindruck nicht mehr, sei es ein architektonisch- sei es ein plastisch-ästhetischer, sondern ein malerischer ist. Denn die Bezeichnung des „Pittoresken", welche für die schöne Wirkung einer Ruine gebraucht wird, besagt eben nichts Anderes, als daß das Bauwerk nunmehr zur Natur, d. h. zur malerischen Staffage der Landschaft gehört.

In der Plastik, als dieser im eminenten Sinne idealen Kunst, können solche karrikaturartigen Bildungen, worin sich die Ironie gegen die Bornirtheit und Thorheit des wirklichen Lebens ausspricht, nur eine sehr untergeordnete Stellung einnehmen.

Zwar dringt sie hier, wie bemerkt, in die konstruktive Gesammtgestaltung selber ein, während sie in der Architektur nur als dekoratives Element auftritt, aber der der Ironie überhaupt anhaftende Charakter der Reflektirtheit, d. h. die Verständigkeit der ironischen Beziehungen widerspricht jener naiven Unmittelbarkeit und ernsten Idealität, welche das eigentliche Wesen der Plastik ausmacht. Für die subjektiv-ästhetische Ironie bietet daher die Plastik wenig Spielraum, wie denn in den Blüthe-

epochen dieſer Kunſt in der That keine Spur ſich davon findet und die Tendenz zur plaſtiſchen Karrikatur erſt dann auftritt, wenn in den Zeiten des Verfalls die Reflexion und im Verfolge damit die raffinirte Frivolität Grund und Boden gewinnt. Selbſtverſtändlich müſſen wir dabei von allen jenen objektiv-ironiſchen Bildungen, welche, wie die antiken Satirn, Silene u. ſ. f., unmittelbar aus dem ethiſchen Vorſtellungskreiſe des kulturgeſchichtlichen Lebens ſelbſt hervorgingen, abſehen, ebenſo von ſolchen plaſtiſchen Werken, welche als Verſinnlichungen von Scenen tragiſchen oder komiſchen Inhalts, dem Gebiet der Dichtung entnommen wurden, wie „die Niobidengruppe“, der „Laokoon“, der „von Amor gebändigte Centaur“, die zahlreichen bacchiſchen Reliefs u. A. m.

Weſſen äſthetiſche Empfindung übrigens weder gänzlich ungebildet noch verbildet iſt, der wird ſich ohnehin den karrikaturartigen oder auch nur ins komiſche Genre einſchlagenden Werken der Plaſtik gegenüber des Gefühls nicht erwehren können, daß ſie an ſich dem idealen Charakter der Plaſtik nicht homogen ſind; wagen es doch ſelbſt die modernen Bildhauer, welche ſich in ſolchen Darſtellungen gefallen, weil der wenig äſthetiſch gebildete Geiſt unſers Publikums daran ein brutales Gefallen findet, nur in vereinzelten Fällen, derartige Geſtalten in einem größeren Maaßſtabe auszuführen, d. h. in einem ſolchen, welcher allein der hohen und edlen Gattung der Plaſtik zukommt; vielmehr begnügen ſie ſich — aus richtigem Inſtinkt für die ideelle Kleinheit dieſer Sphäre gegenüber der Hoheit des plaſtiſchen Ideals — damit, ſie in miniaturartiger Größe darzuſtellen, womit ſie von ſelbſt auf das Niveau der „Nippſachen“ und damit zu bloß formell dekorativer Bedeutung herabſinken. — Noch ſtärker und geradezu abſtoßend wirken gewiſſe Bildungen, die wir nur deshalb hier bei der Plaſtik erwähnen, weil ſich ſonſt kein Platz

für sie findet: nämlich die Producte der Wachsfigurenkabinette und die Automaten. Indem die ersteren der reinen plastischen Form, die hier übrigens gar nicht auf Gestaltung einer Idee, sondern lediglich auf möglichst treue Naturkopirung Anspruch macht, nicht nur durch Naturfärbung die Wirkungskraft materieller Lebendigkeit hinzufügen, sondern diese noch durch reale Bekleidung, natürliche Haare u. s. f. in ganz unkünstlerischer Weise zu verstärken suchen, während die zweiten sogar durch wirkliche, der Natur nachgeahmte Bewegung eine auf trügerischen Schein berechnete Illusion organischen Lebens hervorrufen wollen, so entsteht eine Wirkung, die mehr den Charakter des Gespenstigen als den des künstlerisch Schönen hat und, statt ästhetisch wohlthuend zu sein, vielmehr ästhetischen Abscheu zur Folge hat. Dadurch aber stellen sich dieser Art Productionen selber als flagrante Satiren auf die echte Kunstwirkung dar, und verdienen, sofern sie oft unter Aufwand vieler Mühe und Kosten hergestellt zu werden pflegen, allenfalls die Bezeichnung von Kunststücken, aber sicherlich nicht die von Kunstwerken.

Am umfangreichsten ist das Gebiet, welches die Ironie auf der letzten Stufe der bildenden Künste, in der Malerei, einnimmt; nicht nur weil diese überhaupt über die größte Mannigfaltigkeit an Ideen gebietet, sondern weil sie durch ihre Darstellungsmittel, namentlich das Kolorit, die realste Wirkungskraft besitzt. Die Malerei beschränkt sich daher nicht, wie die Plastik, auf die gleichsam zeitlose und daher immerhin noch abstrakte Sphäre der Idealität, sondern wendet sich an die Realität des Lebens selbst, an das zeitliche Dasein der Dinge, um die darin enthaltenen Ideen in einer dieser Zeitlichkeit entsprechenden Form zur Darstellung zu bringen. Der Mensch in seiner geschichtlichen Existenz — letzteren Ausdruck sowohl im allgemeinen wie im individuellen Sinne genommen — das Thier in seiner zufälligen Bewegung

und charakteristischen Thätigkeit, die Natur in ihrer augenblicklichen Stimmung: das sind die ideellen Objekte der Malerei. Hierin liegt aber zugleich die größere Leichtigkeit einer ironischen Betrachtungsweise vom malerischen Gesichtspunkte aus. Denn es ist eben die Zufälligkeit und Vergänglichkeit der zeitlichen Existenz, welche, weil sie an sich etwas Negatives enthält, zur Ironisirung der darin sich offenbarenden Ideen antreibt.

Es ist bereits ein Beispiel solcher Ironisirung „Die trauernden Lohgerber" von Ad. Schrödter, angeführt, welche sich als malerische Parodirung gegen die ihrer Zeit hochgepriesene altdüsseldorfer Romantik richteten. Vielfach werden auch ironische Motive, welche bereits durch die Poesie verwerthet sind, auf das Gebiet der Malerei übertragen, doch haben solche mehr nur einen illustrativen Werth, weil ihnen die Originalität der malerischen Konception mangelt, wie die „Scenen aus Don Quichote" von Schrödter und aus der „Jobsiade" von Hasenklever. In diesen Darstellungen hat die Ironie den Charakter des komisch-Satirischen. Zuweilen verbindet sich damit ein Moment des Allegorischen, wie in der Thierfabel, wovon als ein allerdings auch nur illustratives Beispiel die meisterhaften und echt ironischen Kompositionen Kaulbach's zum Goethe'schen „Reineke Fuchs" angeführt werden mögen. Allegorisch erscheinen solche ironischen Metamorphosen, weil sich unter der Thiermaske eine satirische Schilderung des entsprechenden menschlichen Handelns und Denkens versteckt.

Aber diese Art der ironisirenden Allegorien ist keineswegs auf das Thierreich beschränkt. Grandville hat, neben seinen malerischen Satiren: „Reich der Marionetten" und „Eine andere Welt von Plinius dem Jüngsten", in seinen „Belebten Blumen" gezeigt, welchen Reichthum an geistvollen Beziehungen die poetische Karrikirung der Pflanzenwelt zu liefern vermag. Ueberhaupt

bietet für die Malerei oder Zeichnung, allgemein gesprochen: für die Flächendarstellung, die Karrikatur ein viel homogeneres und darum dankbareres Gebiet dar als für die plastische Darstellung, und zwar nicht nur in dem früher angedeuteten Sinne einer Potenzirung des Charakteristischen in's Häßliche, sondern auch in dem höheren einer gedankenvollen Uebertragung von Formen einer Lebenssphäre auf eine andere, zum Zweck poetischer Satire. Dieser indirekten und darum gerade anmuthigen Ironisirung gegenüber nimmt nun die direkte malerische Satire eine gewissermaßen ernsthaftere Stellung ein: hier ist es besonders der pointenreiche Gavarni, welcher freilich in den meisten Fällen bei seinen Karrikaturen mehr Werth auf die ironische Witzpointe als auf den damit verbundenen substanziell-humoristischen Gehalt legt. Schon die Wahl seiner Motive weist darauf hin: es sind Scenen aus dem niederen Volksleben und aus der Grisettenwirthschaft, die Tollheiten der Maskenbälle, das Raffinement der demoralisirten modernen Gesellschaft, namentlich der jeunesse dorée des korrumpirten französischen Salonlebens u. s. f., jenes Gemisch von eleganter Lüderlichkeit, affektirter Blasirtheit und frivoler Liebenswürdigkeit, die Gavarni mit scharfer Charakteristik zwar, aber nicht ohne geheimes Wohlgefallen an dem prickelnden Reiz solcher dissoluten Existenz, persifflirt. — Ferner sind auch die Darstellungen der zahlreichen illustrirten Witzblätter hierher zu rechnen, deren Ironie sich meist mit einer politisch-socialen Tendenz verbindet. —

Wenn die letztere Form der illustrativen Karrikatur, eben ihrer gegen die ästhetische Wirkung indifferenten Tendenz halber, bereits jenseits der Grenze der malerischen Ironie steht, so macht sie wenigstens keinen besondern Anspruch auf Kunstwerth. Nimmt diese Tendenz aber mit solcher Prätension, wie bei den Hogarth'schen Kompositionen („Die Heirath nach der Mode", „Aus dem

Leben einer Buhlerin" u. ſ. f.), vollends eine ſpecifiſch moraliſirende Wendung, wobei die geſammte Kompoſition ſich lediglich als ein Konglomerat von lauter tendenziöſen Beziehungen darſtellt, ſo hört mit der objektiven Unbefangenheit der Wirkung auch das äſthetiſche Intereſſe als ſolches auf und der maleriſche Inhalt ſinkt auf das Niveau eines poeſieloſen moraliſirenden Rebus herab, bei welchem (außer etwa in techniſcher Beziehung) von künſtleriſchem Werth überhaupt nicht mehr die Rede iſt. Solche Kompoſitionen (oder genauer: Kombinationen) gewinnen daher durch Transpoſition in die proſaiſche Worterklärung erſt ihre wahre Bedeutung, wie denn die Lichtenberg'ſchen Kommentare zu Hogarth in der That nicht nur intereſſanter, ſondern auch geiſtvoller erſcheinen als die Originalkompoſitionen ſelber, weil hier das Mittel, worin der reflexionsmäßige Inhalt zum Ausdruck gelangt, nämlich das Wort, an ſich eine dem reflektirenden Denken homogenere Form iſt. Wenn daher die Engländer ſo viel Weſens von Hogarth als „großem Künſtler" machen, ſo beweiſen ſie — wenn dieſe Bezeichnung ſich auf mehr als auf die techniſche Meiſterſchaft beziehen ſoll — damit nur, daß ihnen für das wahre Weſen der maleriſchen (und überhaupt äſthetiſchen) Wirkung eines Kunſtwerks das Verſtändniß abgeht.

Eine hinſichtlich des kombinatoriſchen (ſtatt kompoſitionellen) Charakters verwandte Richtung hat W. v. Kaulbach in ſeinen ſymboliſch-hiſtoriſchen Darſtellungen eingeſchlagen, denen ebenfalls dieſes reflexionsmäßige Weſen anhaftet. Dieſelben nehmen — wie in den Fresken an der Außenſeite der Münchener Pinakothek — zuweilen eine ausdrücklich ſatiriſche Wendung, wogegen, abgeſehen von anderen Gründen (z. B. der monumentalen Beſtimmung des Gebäudes, welche ſolcher kleinlichen Ironiſirung der modernen Kunſtgeſchichte widerſpricht), derſelbe Einwand wie gegen die Hogarth'ſchen Kompoſitionen erhoben werden kann.

Aber auch wo — wie in den großen Wandgemälden des Treppenhauses im Neuen Museum zu Berlin — solche satirische Tendenz nicht vorhanden ist, sondern der monumentale Charakter in dem Ernst des dargestellten Inhalts gewahrt scheint, bleibt der Widerspruch zwischen dem kombinatorischen, d. h. durchaus der Reflexion entstammenden Gepräge der Kompositionen und der malerischen Wirkung, welche erzielt werden soll, bestehen. Wie anders — d. h. ästhetisch befriedigend — erscheinen dagegen die nur grau in Grau (d. h. farblos) behandelten arabeskenartig verschlungenen Kompositionen des sich über den Hauptbildern hinziehenden Friesbandes, worin die Weltgeschichte in humoristisch-satirischer Weise illustrirt wird! Aesthetisch befriedigend nur darum, weil in ihnen der leichte humoristische Inhalt und das Mittel der Darstellung — gleichsam ein illustratives Flächenrelief — einander vollkommen decken. In Naturfarben gemalt würden sie noch unerträglicher sein als die Hauptbilder.

Gehen wir nunmehr zu den Künsten der zweiten Hauptgruppe über.

Dieselbe Steigerung in dem Umfang und der Tiefe der ironischen Ausdrucksfähigkeit wie in dem Fortgang von der Architektur zur Plastik und von dieser zur Malerei finden wir nun auch in den drei Künsten dieser zweiten, auf die successive Anschauung bezogenen Gruppe: der Musik, der Mimik und der Poesie. Was zunächst die Musik, als diese in rhythmischen Wohlklang verwandelte Bewegung der empfindenden Seele, betrifft, so zeigt sich ihre Verwandtschaft mit der ihr parallelen Kunst der anderen Gruppe, der Architektur nämlich, schon darin, daß sie ihrer abstrakten Natur halber unfähig ist, die Ironie als konstruktive Ausdrucksform zur Geltung zu bringen, sondern sich damit begnügen muß, dieselbe als äußerlichen Widerspruch gegen den Empfindungsinhalt in bloß dekorativer Weise zu verwerthen.

Wie in der Kirchenmusik die verschiedenen Formen als musikalische Schablonen des ernsthaften, bezw. heiligen Zwecks des Gedichtes fungiren, die Formen in der Musik veränderter Worte, welche mit einer ernsten Melodie verbunden werden, oder ausgelassener Worte erscheinen, bezw. traurigen Inhalts in Verbindung mit Melodien heiterer Natur, welchen inneren Widerspruch hervorbringen. Zu beiden Arten der Erscheinung liefern die zahlreichen Bänkelsängerlieder herrliche Belege. Denn die Kunst des Bänkelsängerliedes besteht eben in dem Kontrast der parodirenden Ausführung mit der Melodie, indem Klagelieder und „Mordthaten" in lustigen, Schwänke und heitere Lieder in traurigem Rhythmus vorgetragen werden. Zuweilen haben solche Parodien einen echt künstlerischen Charakter, wie beispielsweise die prächtige, von unerschöpflichem Pathos überquellende Komposition zu dem schon in der vorigen Form ironisch gemeinten Liede „Als Noah aus dem Kasten trat". Auch die Parodie auf die romantische Balladen-Dichtung gehören hierher; in ihnen liegt die Ironie nicht nur in der monotonen Wiederholung der Worte, sondern auch in ihrer Verbindung mit dem kontrastirenden musikalischen Rhythmus, z. B. in der aus dem bloßen Refrain „Edward und Kunigunde, Kunigunde und Edward" bestehenden Balladenparodie. Auch viele Studentenlieder fallen in diese Kategorie.

Dergleichen musikalische Burlesken stellen sich indeß, ihres durchaus harmlosen und anspruchslosen Charakters wegen, von vorn herein außerhalb einer ernsthaften kritischen Würdigung. Anderenfalls würden sie entschieden zu verwerfen sein, weil der darin liegende Widerspruch zwischen Inhalt und Form, worauf allein die komische Wirkung beruht, das eigentliche Wesen der Musik, als Ausdruck seelischer Empfindung, völlig vernichtet. Es ist daher schon als ein Mißbrauch, der nahe an Frivolität streift, zu betrachten, wenn gewisse Walzerkomponisten ihren heiteren

Tanzmelodien ziemlich lange Introductionen vorauszuschicken pflegen, deren absichtlich schwermüthige Klänge und getragenes Tempo durchaus den Eindruck machen, als ob es sich um eine Symphonie ernsten Styls handele, um, wenn die Empfindung der Zuhörer nach dieser Seite hin gestimmt ist, plötzlich in den fröhlichen Walzertakt umzuschlagen. Frivol nennen wir solche Manier, weil darin lediglich die Intention liegt, durch den raffinirten Kontrast mit dem voraufgehenden stimmungsvollen Ernst der gleichsam idealen Einleitungsmelodie die rein materielle Lust am Tanz künstlich noch zu steigern. — Völlig zur frivolen Parodie sinkt aber die Musik herab in jener, zuerst von Offenbach angebahnten Richtung der Operettenfabrikation, wovon namentlich der „Orpheus“ — obschon noch bei weitem das originalste und substanziellste Werk Offenbach's —, „Die schöne Helena“ und viele andere Machwerke die Beläge liefern. Um indeß nicht ungerecht zu sein, wollen wir gern zugestehen, daß der „Orpheus“ — abgesehen von der schon im Worttext enthaltenen Satire auf die antike Götterwelt, welche übrigens viel feiner und dann ästhetisch wirkungsvoller hätte behandelt werden müssen — zuweilen auch in echt künstlerischer und durch keinen Beigeschmack wüster Frivolität verunreinigter Form die musikalische Ironie in Anwendung bringt; z. B. in dem in seiner Art wirklich klassischen „Hirtenliede“ und auch in der an die Bänkelsängermanier erinnernden „Arie des Prinzen von Arkadien“.

Wenn wir dieser frivolen Richtung der modernen Operettenmusik gegenüber noch an einzelne ironische Anklänge in den Werken der großen Meister erinnern, so geschieht dies nur, um auf den Abgrund hinzuweisen, der zwischen echter Kunst und gemeiner Afterkunst liegt. Solche Anklänge, die aber selbstverständlich ihre volle ästhetische Berechtigung durch die objektiv-künstlerische Intention des Inhalts erhalten, finden wir z. B. in

dem [illegible] Landsknecht-Marsch in den „[illegible]" von Berlioz, in dem „[illegible]" in [illegible] „[illegible]", zu guter [illegible] auch in der [illegible] Schlußpartie der [illegible] Sonate in „[illegible]" [illegible] in den [illegible] u. s. w.

Aber alle diese auf ironische Verwendung des musikalischen Ausdrucks hinweisenden Formen begründen sich doch mehr oder weniger immer auf das Bedürfniß der Melodie zum Worte, und es muß wiederholt werden, daß an sich der reinen Musik ebensowenig wie der reinen Architektur der Ironisirung fähig ist. Man möchte denn gewisse musikalische Bezeichnungen, ähnlich wie die [illegible] architektonischen Bezeichnungen am Zopfstyl u. s. w. dahin rechnen, welche aber in [illegible] Gegensatz nichts als [illegible] (resp. architektonische) Ausdrücke im eigentlichen Sinne des Worts, d. h. [illegible] Spielen auf das wahre Wesen der Musik (resp. der Architektur) sind. Der Grund des Mangels an Fähigkeit, in ironischer Weise zu erscheinen, liegt — sowohl für die Musik wie für die Architektur — eben darin, daß die Ironie eines bestimmten Objekts bedarf, auf welches sie zu reflektiren vermag, um sich dagegen, seines vermeintlichen negativen Inhalts halber, kritisch zu verhalten. Der Musik wird aber erst durch das untergelegte Wort ein bestimmtes (konkretes) Objekt gegeben (ebenso wie der Architektur durch den objektiven Zweck des Gebäudes); an sich bleibt sie völlig innerhalb der Sphäre der Unbestimmtheit, nämlich innerhalb der Sphäre der ganz allgemeinen (abstrakten) Empfindung, und damit gebricht der reinen Musik das nothwendige Substrat für die Form des ironischen Ausdrucks.

Wenn wir daher oben von „ironischen Anklängen" in den Werken der großen Meister sprachen, so scheint zwar bei einigen derselben, die der reinen (wortlosen) Musik angehören, ebenfalls

ganz,

ſolch konkretes Subſtrat zu fehlen; man darf dabei aber nicht vergeſſen, daß ſtatt deſſen die ganze Handlung den erforderlichen konkreten Hintergrund bildet und daß mithin die ja auch den Inhalt des Worts bildende Vorſtellung, welche das eigentliche Subſtrat für die Ironie abgiebt, ebenfalls vorhanden iſt, wenn ſie auch nicht in der Form des Wortes ausgedrückt iſt. Mit Vorſtellungen hat aber die Muſik ebenſo wenig wie mit Handlungen direkt zu thun*); ſie ſind ihr alſo etwas Fremdes, und darin liegt die Möglichkeit eines Widerſpruchs damit, folglich auch die einer ironiſchen Stellung dagegen.

Die Mimik ſteht nun, ihrer konkreteren Natur halber, in dieſer Beziehung gegen die Muſik ebenſo im Vortheil, wie die Plaſtik gegen die Architektur, und ſelbſt gegenüber ihrer parallelen Schweſterkunſt, der Plaſtik, enthält ſie ein Moment, das ihr einen größeren Reichthum an ironiſchen Ausdrucksformen gewährt, nämlich das Moment der Bewegung, wodurch ſie ſich eben ſpecifiſch von ihr unterſcheidet. Denn in der Bewegung, d. h. in dem ſucceſſiven Wechſel verſchiedener mimiſcher Ausdrucksformen, liegt die Möglichkeit des Uebergangs einer Form in eine andere, ihr widerſprechende, ſie auflöſende, und damit die Fähigkeit des Ironiſirens. — Der Muſik gegenüber erſcheint die Mimik aber dadurch konkreter, daß ſie im Stande iſt, den beſonderen Inhalt der Empfindung ſowohl dem Motiv als der actionellen Entwicklung nach durch die Geberde und die Geſtikulation zu verſinnlichen. Sie erhält dadurch einen weſentlich dramatiſchen Charakter, indem ſie — auch ohne Hülfe des Worts — doch in entſchiedener Weiſe beſtimmte Vorſtellungen und Handlungen auszudrücken vermag. Schon der charaktervolle Tanz, wie er als plaſtiſch wechſelnder Ausdruck der inneren Seelenbewegung, mit welcher beſtimmte Vorſtellungen verknüpft ſind, in den verſchiedenartigen Nationaltänzen, beſonders bei den von der nivellirenden

Kultur noch nicht überfirnißten Völkern erscheint, gebietet über zahlreiche ironische Motive, größtentheils in komischer Form. Daß die alte Pantomime, die ihrer Natur nach wesentlich auf Improvisation innerhalb eines durch die Tradition geheiligten Rahmens beruht, die Satire in allen Nüancen anwendet, darf als bekannt vorausgesetzt werden. Die heutige Ballettänzerei ist freilich nur eine traurige Selbstironisirung des im Tanze liegenden bedeutungs- und anmuthsvollen Rhythmus und verhält sich zur Mimik als echter Kunst ungefähr so wie die Offenbach'sche Cancanmusik (womit sie sich daher auch gern verbindet) zu Beethoven'scher oder Mozart'scher Symphoniemusik. — Auch gewisse Productionen der Akrobatik und Gymnastik gehören zum Theil in das Gebiet der mimischen Ironie, z. B. die Evolutionen der Grotesktreiter im Cirkus, die unter dem Schein, als wollten sie Reitunterricht nehmen, sich absichtlich in possenhafter Weise ungeschickt und ängstlich stellen, bis sie schließlich die gewagtesten Kunststücke produciren, und ähnliche Erscheinungen.

Was endlich die Poesie, die letzte in der Reihe der auf die successive Anschauung sich beziehenden Künste und die höchste Form künstlerischer Darstellung überhaupt, betrifft, so kann hier nur von ihrem Verhältniß zu ihrer der ersten Hauptgruppe angehörigen parallelen Schwesterkunst, der Malerei, die Rede sein, da sie bereits früher, bei Besprechung der literarischen Ironie, in Betracht gezogen wurde. Der Malerei gegenüber befindet sie sich nun ebenfalls, ähnlich wie die Mimik der Plastik gegenüber, bedeutend im Vortheil und zwar hauptsächlich durch die successive Natur ihrer Darstellung, welche ihr nicht nur überhaupt einen unendlich größeren Reichthum an konkreten Vorstellungen gewährt, sondern auch den Wechsel dieser Vorstellungen selbst, worin die Möglichkeit eines Widerspruchs und damit die der Ironisirung gegeben ist. Aber auch von diesem durch die successive Natur

der poetiſchen Darſtellung gewährten Vortheil abgeſehen, befindet ſich die Poeſie ſchon durch ihren konkreteren Charakter ſowohl der Malerei wie auch der Mimik, ja allen Künſten gegenüber in einer viel günſtigeren Stellung. Denn es giebt für den Ausdruck von Ideen, für die künſtleriſche Geſtaltung eines ideellen Inhalts kein konkreteres Darſtellungsmittel als die Sprache. Allerdings iſt in unſerm Falle wohl zu unterſcheiden zwiſchen derjenigen Form der Ironie, welche der Poeſie nicht als ſolcher, ſondern dem ſprachlichen Gedanken- und Empfindungsausdruck überhaupt, alſo auch der Proſa, zugänglich iſt. Sehen wir von dieſer letzteren allgemeinen Bedeutung der ſprachlichen Ironie ab, um ſpeciell nur die poetiſche Ironie in's Auge zu faſſen, ſo werden wir dieſelbe auf den Gegenſatz der komiſchen und tragiſchen Ironie zu beſchränken haben, wobei es ganz gleichgültig iſt, ob die Form derſelben, äußerlich betrachtet, eine proſaiſche oder poetiſche iſt, d. h. ob ſie in freier oder gebundener Rede zum Ausdruck kommt. Hat doch ſchon der alte Ariſtoteles darauf aufmerkſam gemacht, daß es ebenſowohl verificirte Proſa als Poeſie ohne metriſche Form gebe.

Wir haben jenen Gegenſatz ſchon früher in beiläufiger Weiſe erwähnt und müſſen hier, zum Schluß, noch einmal darauf zurückkommen, weil darin für die höchſte Gattung der Poeſie, für das Drama nämlich, ein weſentliches Beſtimmungsmoment liegt. Wird nämlich die Ironie ganz allgemein als der unendliche Widerſpruch zwiſchen Idee und Wirklichkeit gefaßt, ſo kommt es für den obigen Gegenſatz nur darauf an, auf welches der beiden gegenſätzlichen Momente, Idee oder Wirklichkeit, in Hinſicht der äſthetiſchen Wirklichkeit der Accent gelegt wird. Im Komiſchen iſt es die Endlichkeit des die bornirte Wirklichkeit vertretenden Subjekts, welche im Widerſtande gegen die Unendlichkeit der Idee als ſelbſtſüchtige Beſchränktheit bloßgelegt und

beim Unterliegen der letzteren durch Lachen vernichtet wird. Es macht dabei keinen Unterschied, ob diese Endlichkeit sich nur in der unschuldigeren Form anspruchsvoller Dummheit oder in der ethisch zugeschärften Form intriguanter Bosheit und scheinheiligen Frivolität äußert; nur für die komische Wirkung macht dies insofern einen Unterschied, als im letzteren Falle das den Sieg der Idee über die schlechte Wirklichkeit feiernde Lachen eine sittlich größere Genugthuung gewährt, die nicht ohne den Beigeschmack einer berechtigten Schadenfreude ist. Im Tragischen ist es nun zwar ebenfalls die Endlichkeit des Subjekts, worin der Grund für den Untergang des Helden liegt; aber dieser selbst tritt hier nicht, wie in der Komödie, als Vertreter der schlechten Wirklichkeit im Kampfe gegen die sittliche Macht der Idee, sondern umgekehrt seiner Intention nach als Vertreter der Idee im Kampfe gegen die beschränkte Wirklichkeit und deren substanziellen Mächte auf. Hierin scheint nun zunächst eine das Gefühl tief verletzende Ungerechtigkeit des Schicksals zu liegen, eine beißende Ironie auf jedes ideale Streben. Allein es sind dabei hinsichtlich der Wirklichkeit zwei Seiten zu unterscheiden. Das geschichtliche Dasein, d. h. die Wirklichkeit der thatsächlichen Verhältnisse, hat zwar einerseits die Beschränktheit an sich, daß es sich erhalten und, im Widerspruch mit dem Gesetz der Entwicklung, die gewordene Form des Lebens konstant bewahren will; gegen diesen Stabilismus tritt nun der Held, als Repräsentant des ideellen Fortschritts, in berechtigtem Kampf. Andrerseits aber sind mit mit jenem Dasein die Formen der Sitte und substanziellen Zuständlichkeit als positiv berechtigte Elemente verbunden, ja selbst in der Alltäglichkeit des Hergebrachten liegt für die Empfindung etwas Ehrwürdiges; gegen dieses Element stellt sich nun der Held nothwendigerweise ebenfalls in Opposition und verfällt damit bereits einer, wenn auch noch geringen Schuld. Zweitens

aber ist auch an dem Helden selbst neben seiner idealen Seite eine sehr reale hervorzuheben, nämlich die in jedem subjektiven Pathos der Leidenschaft liegende Beschränktheit, die sich als Irrthum in der Beurtheilung der realen Verhältnisse, als Uebereilung im Handeln, als Vergreifen in den Mitteln, auch als persönliche Charakterfehler wie Ehrgeiz, Ruhmsucht u. s. f. offenbaren. Diese beiden Seiten, d. h. die in gewisser Beziehung berechtigte Position der Wirklichkeit und die Einseitigkeit des Helden selbst, bilden nun zusammen die Klippe, an welcher das ideale Streben des Helden, weil es mit sich selbst in Widerspruch geräth, scheitert, und da es ganz in diesem Kampfe aufgeht, seine Existenz überhaupt zerschellt. Aber wenn er als einzelne Existenz an diesem Widerspruch zu Grunde geht, so wird doch die Idee, zu deren Vertreter er sich aufwarf, durch seinen Kampf selbst über ihn hinaus schließlich zum Siege geleitet. Daß er selber von den Früchten desselben nichts mehr genießt: darin liegt die Ironie seines tragischen Geschicks; daß er in der Ueberzeugung von der Nothwendigkeit des endlichen Sieges der Idee, den er nicht mehr erschaut, untergeht: darin liegt andrerseits die Versöhnung, d. h. die ästhetische Wirkung, welche keiner echten Tragödie fehlen darf.

Die Erkenntniß dieser inneren versöhnungsvollen Nothwendigkeit, die sich ebenso auch in der großen Tragikomödie des weltgeschichtlichen Processes offenbart, führt den denkenden Geist allein zu jener höchsten und sittlich wie ästhetisch berechtigtsten Form der Ironie, welche wir früher als die humoristische Weltanschauung bezeichnet haben, in welcher allein die Widersprüche des Lebens zu einer halb heiteren, halb wehmüthigen Ausgleichung gelangen.

Anmerkungen.

[1]) Zu Seite 6. Dieſer Ausdruck enthält, ſeinem urſprünglichen Wortſinn nach, ſelber eine Ironie gegen ſeine eigentliche Bedeutung, wenn man ſich dabei an die lautere Wahrhaftigkeit des Charakters Jeſu, von deſſen Namen die Jeſuiten den ihrigen ableiten, erinnert.

[2]) Zu S. 51. In meiner Abhandlung „Ueber materialiſtiſche und idealiſtiſche Weltanſchauung" im 113 Heft der „Deutſchen Zeit- und Streitfragen" habe ich dieſe Stellung des theoretiſchen Materialismus näher zu entwickeln verſucht.

[3]) Zu S. 83. Nur aus dem Umſtand, daß man bisher die Mimik — vermuthlich ihrer in Vergleich mit der Muſik und der Poeſie ſehr untergeordneten Ausbildung halber — nicht in das Syſtem der Künſte im engeren Sinne aufgenommen hat (obſchon bereits der alte Ariſtoteles den „Tanz" als bewegte Plaſtik und damit als echte Kunſt bezeichnete), ſo daß nur die andern fünf Künſte als echte Künſte gelten ſollten, erklärt es ſich, daß man das von mir aufgeſtellte allein naturgemäße Eintheilungsgeſetz verkannt hat. Selbſt unſer bedeutendſter Aeſthetiker, Viſcher, quält ſich, im Anſchluß an ſeinen Meiſter Hegel, mit einer Dreitheilung ab, indem er die drei bildenden Künſte (Architektur, Plaſtik, Malerei) auf das Auge, als Organ der „bildenden Phantaſie", die Muſik auf das Ohr, als Organ der „empfindenden Phantaſie", und die Poeſie „auf die ganze, ideellgeſetzte Sinnlichkeit", als Organ der „dichtenden Phantaſie" bezogen wiſſen will. Für die Widerlegung dieſer ſchon durch ihre Geſchraubtheit ſich nicht empfehlenden Eintheilung iſt hier nicht der Ort: nur beiläufig mag auf das Unlogiſche in der Koordination der drei Momente: „Auge", „Ohr" und „geſammte ideell geſetzte Sinnlichkeit" aufmerkſam gemacht werden. Denn entweder ſind in dem dritten Moment: „geſammte ideell geſetzte Sinnlichkeit" Auge und Ohr, als die beiden höchſten, weſentlich geiſtigen Anſchauungs- und Vorſtellungsorgane, bereits mit einbegriffen

und dann können sie nicht mehr die Kriterien für besondere Kunstformen abgeben, sondern es könnte überhaupt nur eine Kunst, die Poesie, existiren — oder jenes dritte Moment bildet *neben* Auge und Ohr ein besonderes Organ der Sinnlichkeit, dann hätten letztere beiden überhaupt keine ideelle Bedeutung: eine Alternative, die nach beiden Seiten einen Widerspruch enthält. Ebenso verhält es sich mit dem Unterschiede der „bildenden", „empfindenden" und „dichtenden Phantasie." Auch hier ist von einer logischen Koordination keine Rede.

Was aber den Mangel an Ausbildung der Mimik als Kunst betrifft — ein Mangel, der, wie gesagt, allein der Grund ist, daß man sie nicht zwischen Musik und Poesie als gleichberechtigte Kunstgattung einzureihen wagte — so erklärt sich derselbe einfach aus dem Umstande, daß man sowohl für die *Musik* wie für die *Poesie* ein Mittel erfunden hat, die in der Zeit vorüberfließenden Productionen derselben — durch die *Noten*- und die *Buchstaben*schrift — zu *fixiren*; was für die Mimik bisher trotz aller, schon früher angestellter Versuche nicht gelungen ist. „Dem Mimen flicht die Nachwelt keine Kränze", dieser Satz gilt daher nicht bloß für die Schauspielkunst, die sich neben der musikalischen (recitatorischen) auch der mimischen Darstellungsmittel bedient, sondern auch für die mimische Darstellung im engeren Sinne als bewegte Plastik (z. B. im Charaktertanz). Allein man überlege doch einmal, auf welchem Standpunkt unsre Poesie und Musik stehen würden, wenn sie jener Fixirungsmittel ebenfalls entbehrten; d. h. wenn wir von den Werken eines Sophokles, Homer, Shakespeare, Goethe u. s. f., eines Haydn, Beethoven, Mozart u. s. f. nichts weiter wüßten als etwa die Namen ihrer Verfasser! Wären nicht Musik und Poesie, bei gleichem Mangel an Fixirung ihrer Productionen, in der gleichen Lage wie die Mimik, nämlich sich auf die Improvisation, bezüglich auf die Tradition beschränken zu müssen? Mit andern Worten: würden wir, wie von der echten Mimik nur noch die Nationaltänze und Pantomimen übrig geblieben sind, von der Musik und der Poesie mehr besitzen als Volksmelodien und Volkslieder? Und endlich: wenn es auch richtig ist, daß die letzteren beiden Künste durch jenen Vortheil der Fixirungsmöglichkeit in ihrer Entwicklung sich weit über die Mimik erheben konnten, darf dies für die ästhetische Wissenschaft ein Grund sein, um das echt künstlerische Wesen der Mimik zu verkennen und sie darum überhaupt aus der Reihe der Künste zu streichen? Man setze andrerseits z. B. den Fall, daß von der gesammten antiken Plastik — dieser parallelen Schwesterkunst der Mimik — keine Spur übrig

geblieben wäre (was leicht hätte geſchehen können), und frage ſich dann, welche Richtung ohne jene Vorbilder die moderne Plaſtik genommen haben könnte?

4) Zu S. 97. Hierin liegt auch der Grund davon, daß die reine Muſik — worauf ſchon öfter von andrer Seite her aufmerkſam gemacht worden iſt — nichts Unſittliches darzuſtellen vermag; denn auch in dem Begriff der Unſittlichkeit liegt ein Widerſpruch gegen eine beſtimmte Vorſtellung, ſie beruht alſo ſelber auf einer Vorſtellung. Vermöchte die Muſik ohne Hülfe der Mimik oder der Sprache Vorſtellungen auszudrücken (ſtatt, wie es thatſächlich der Fall iſt, nur Empfindungen), dann wäre ſie auch unſittlicher und ironiſcher Ausdrucksformen fähig.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtraße 17 a.

Die Halbedelſteine.

Von

Dr. Kluge
in Görlitz.

Berlin SW. 1879.

Verlag von Carl Habel.

(C. G. Lüderitz'ſche Verlagsbuchhandlung.)

33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen bleibt vorbehalten.

Aus der Reihe der Edelsteine hat man eine Gruppe abgesondert und mit dem Namen der Halbedelsteine belegt, nicht allein, wie dies allerdings häufig behauptet wird, weil sie die Eigenschaften, welche den eigentlichen Edelsteinen ihren Werth geben, Härte, Glanz, lebhafte Farbe oder Durchsichtigkeit, in geringerem Grade besitzen —, sondern in vielen Fällen allein deshalb, weil sie so häufig in der Natur vorkommen, daß sie, verglichen mit dem hohen Preise der seltenen Edelsteine, fast werthlos sind.

So haben z. B. die zahlreichen Halbedelsteine der Quarzfamilie den 7ten Härtegrad und übertreffen hierin den kostbaren Türkis und Edelopal, die nur den 6ten Härtegrad besitzen; so wetteifern der Krystallquarz (Bergkrystall) an Durchsichtigkeit, der Amethystquarz, der Topasquarz (Böhmischer Topas), der Hyazinthquarz u. A. an Durchsichtigkeit und lebhafter Farbe mit ihren kostbaren Namensvettern aus der Reihe der Edelsteine 1ten und 2ten Ranges, und einer der angeführten, der Amethystquarz, liefert durch seine Geschichte den strikten Beweis, daß nicht immer die Eigenschaften, sondern oft nur die Häufigkeit des Vorkommens den Unterschied zwischen Edelstein und

Halbedelſtein bedingen. Denn der Amethyſt galt im Alterthum und Mittelalter für einen ſehr koſtbaren Edelſtein ſo lange, bis er in neuerer Zeit, beſonders in Braſilien, in ſolchen Maſſen gefunden wurde, daß ſich ſein Werth naturgemäß ſo herabminderte, daß er unter die Zahl der Halbedelſteine verſetzt wurde, und es iſt ganz unzweifelhaft, daß daſſelbe mit andern Edelſteinen 1ten und 2ten Ranges geſchehen würde, ſobald ſie irgendwo maſſenhaft gefunden würden.

Auch darin ſtehen die Halbedelſteine nicht hinter den eigentlichen Edelſteinen zurück, daß ihre nähere Betrachtung des Intereſſanten mancherlei bietet. Geſchichte und Sage beſchäftigen ſich mit manchem von ihnen, und zu den heute noch kaum erreichten künſtleriſchen Darſtellungen, die das klaſſiſche Alterthum in Gemmen und Kameen uns überliefert hat, haben vorzugsweiſe die Halbedelſteine das Material geliefert.

Die weitaus größte Zahl der Halbedelſteine nun ſind Varietäten eines und deſſelben Minerals, des Quarzes, der, ein wahrer Proteus des Mineralreichs, in den verſchiedenſten Farben und Durchſichtigkeitsgraden und unter den verſchiedenſten Namen auftritt; da nun dieſe Namen vielfach von anderen Edelſteinen derſelben Farbe entlehnt wurden, und deshalb Verwechſelungen ſchwer zu vermeiden ſind, ſo will ich verſuchen, diejenigen Varietäten des Quarzes, bei denen dieſe Verwechſelungen am leichteſten vorkommen, unter ſolchen Bezeichnungen vorzuführen, daß in denſelben ſowohl ihre Zuſammengehörigkeit als Quarze, als auch ihre äußere Aehnlichkeit mit ihren koſtbaren Namensvettern zugleich angedeutet iſt.

Der Name Quarz ſtammt aus dem Mittelalter und iſt ein den Bergleuten entlehnter Ausdruck. Ueber ſeine Entſtehung iſt man nicht ganz einig, denn während Einige annehmen, daß er aus Gewarz, von der oft warzenförmigen Oberfläche dieſes Minerals, entſtanden ſei, halten es Andere für wahrſcheinlich,

daß Quärze ſoviel wie Zwerge bedeute, eine Lautverſchiebung, die wir auch ſonſt bei quer und zwerch in den Worten Querſack, Zwerchſack u. ſ. w. haben, und daß die Bergleute des Mittelalters, die ja gerne überall Gnomen und Zwerge ſahen, die häufig groß und ſchön ausgebildeten Kryſtalle Zwerge oder Quärze nannten.

Dieſes Mineral nun, der Quarz, beſteht aus reiner Kieſelſäure (Si) und iſt eines der am häufigſten auf der Erde vorkommenden Mineralien; er bildet ſowohl für ſich mächtige Felſen und Gänge, als auch in Verbindung mit anderen Mineralien die größten Gebirge, z. B. den Granit, und da er ſeiner bedeutenden Härte wegen eine große Dauerbarkeit hat und auch allen chemiſchen Zerſetzungen aufs Hartnäckigſte widerſteht, ſo tritt er auch in den jüngeren Formationen der Erde maſſenhaft auf, in mächtigen Schichten als Kies und Sand, Ueberreſten früherer Gebirge, die zwar durch jahrtauſendlange Thätigkeit der Fluthen zerrieben, aber nicht aufgelöſt werden konnten. Dieſer großen Widerſtandsfähigkeit iſt es auch zuzuſchreiben, daß der Quarz ſo häufig in der Form ſogenannter Teufelsſteine oder Teufelsmauern vorkommt. Die Gebirgsſchicht, in der ein mächtiger Quarzgang bis zur Oberfläche reichte, ſchwand allmählich im Laufe ungezählter Jahrtauſende unter dem Einfluß der Verwitterung. Der Quarzgang aber widerſtand derſelben und ragte endlich als iſolirter mächtiger Fels über die Ebene hervor, und das Volk, das ſich das iſolirte Vorkommen nicht erklären konnte, rief den Teufel zu Hülfe. —

Da auch der Feuerſtein eine der zahlreichen Varietäten des Quarzes iſt, ſo repräſentirt dies Mineral ſo recht eigentlich die älteſte Civiliſationsſtufe des Menſchengeſchlechts, denn er iſt das Hauptmaterial, aus dem die Menſchen zu der Zeit, als ſie noch nicht die Bearbeitung der Metalle kannten, ihre Waffen verfertigten, Meſſer und Sägen, Speer- und Pfeilſpitzen; und als

dann im Verlaufe der Jahrtausende die Darstellung des Stahles gelang, war er manches Jahrhundert lang das Hauptmittel, das Feuer zu erzeugen, und bis vor einem Menschenalter noch entschied er die Schlachten, indem er als Flintenstein das wesentliche Stück am Schlosse der Hand-Feuer-Waffen war.

Der Quarz krystallisirt im hexagonalen System, und zwar zeigen sich die Krystalle meist als sechsseitige Säulen, mit sechsseitiger Pyramide zugespitzt. Sein spezifisches Gewicht ist 2,6—2,7. Kein anderes Mineral bringt es zu so beträchtlichen Krystallen, denn sie kommen nicht selten in Säulen vor, die ein Meter lang und 16—18 cm dick sind; ja in Madagaskar hat man sogar Riesenkrystalle von einem Meter Durchmesser gefunden.

Von den krystallisirten Varietäten betrachten wir zunächst den reinen,

1. den Krystallquarz, gewöhnlich Bergkrystall genannt. Er ist, weil er aus reiner Kieselsäure ohne alle färbenden Beimischungen besteht, vollkommen farblos wasserhell, durchsichtig, doch enthält er zuweilen wie die anderen, später zu nennenden krystallisirten Quarze, nicht selten Einschlüsse von andern Mineralien (Chlorit, Asbest, Rutil, Schwefelkies, Gold, Strahlstein), die, häufig als haarförmige Krystalle in der durchsichtigen Quarzmasse eingebettet, dann den Steinen den Namen Haarsteine geben. Besonders schön sehen solche Krystallquarze aus, wenn sie grüne Strahlsteine enthalten, indem sie dann ganz Gebäuden gleichen, in denen Grasbalme eingeirrt sind. In der That hielten die Griechen und Römer den Krystallquarz für wirkliches Eis, weshalb sie ihm auch den Namen κρύσταλλος (Krystallos), Eis, gaben, und glaubten, weil er vorzugsweise aus den schneebedeckten Gebirgen der Schweiz zu ihnen gelangte, daß die langdauernde und hochgradige Kälte, der dies Eis dort ausgesetzt gewesen, bewirke, daß es die Fähigkeit verloren habe, wieder

aufzuthauen. Dennoch trauten sie dem Frieden niemals ganz; denn obwohl sie kolossale Summen für Gefäße aus Kryſtallquarz bezahlten, so riethen sie doch, dieſe keiner großen Wärme auszuſetzen. Zur Kaiſerzeit wurde mit Trinkgefäßen aus Kryſtallquarz in Rom ein großer Luxus getrieben; es wird uns von ſolchen berichtet, für die Tauſende von Thalern nach unſerm Gelde bezahlt wurden, und Nero wußte, als er den Verluſt ſeiner Herrſchaft erfuhr, keine empfindlichere Rache an der undankbaren Welt zu nehmen, als daß er ſeine koſtbaren Kryſtallgefäße zerſchlug.

Es iſt wohl erklärlich, daß ein ſo verſchwenderiſch üppiges Zeitalter ſo große Summen für ſolche Kryſtallgefäße bezahlte, denn die Herſtellung derſelben aus dieſem Mineral iſt ja auch heute noch mit großen Schwierigkeiten und langwieriger Arbeit verbunden, und es iſt nicht zu leugnen, daß die abſolute Farbloſigkeit und Durchſichtigkeit für ein Trinkgefäß eine ſehr ſchätzbare Eigenſchaft iſt; die Glasfabrikation aber war damals noch nicht ſo weit, um ein völlig farbloſes Kryſtallglas herzuſtellen.

Daß man auch Siegelſteine und andere Schmuckſachen aus Kryſtallquarz herſtellte, verſteht ſich von ſelbſt, aber auch die altrömiſche Medizin bediente ſich ſeiner als inneres Arzneimittel, und die Chirurgie benutzte Kugeln aus Kryſtallquarz als Brenngläſer, um Wunden damit auszubrennen.

Trotzdem der Kryſtallquarz faſt in allen Ländern vorkommt, werden große und ſchöne Kryſtalle doch immer noch hoch bezahlt, da ſie nicht ſehr häufig ſind und oft nur mit großer Mühe und Gefahr gewonnen werden. Sie kleiden gewöhnlich Höhlen aus, die ſich im Innern der Felſen finden und deren Vorhandenſein die Kryſtallſucher in der Schweiz durch den hohlen Ton ermitteln, der beim Anklopfen auf die Felswand entſteht, wenn eine ſolche Höhlung (Kryſtallkeller genannt) nicht zu weit hinter der angeklopften Stelle liegt. Dieſe Drüſen müſſen dann

erſt durch mühſame Sprengarbeiten geöffnet werden, und da ſie oft an recht unwegſamen Stellen vorkommen, ſo ſind die Arbeiter häufig gezwungen, ſich an Seilen herabzulaſſen und ſo mit Lebensgefahr ihre ſchwierige Arbeit zu verrichten.

Auf Madagaskar werden große Blöcke des reinſten Kryſtallquarzes in großer Zahl gefunden, ſo daß man ſie dazu benutzt hat, Normalmetermaße daraus zu arbeiten. Zuweilen kommt es vor, daß ein Sprung im Kryſtallquarz gerade ſo günſtig liegt, daß das durchfallende Licht die Interferenzfarben zeigt und dadurch lebhafte Regenbogenfarben entſtehen. Man nennt ſolche Steine Regenbogenquarz und verarbeitet ſie zu hübſchen Bijouterien.

2. Die zweite Varietät des kryſtalliſirten Quarzes iſt der Rauchquarz, gewöhnlich Rauchtopas genannt, von mehr oder weniger intenſiver Rauchfarbe, die bis zum tiefen Schwarz gehen kann, ſo daß die Steine ihre Durchſichtigkeit einbüßen. Der färbende Stoff ſcheint eine flüchtige organiſche Subſtanz zu ſein, und die Farbe verändert ſich bei vorſichtigem Glühen. Auch dieſe Varietät wird zu allerlei Bijouterien, Petſchaften, Schalen und Schmuckſachen verarbeitet.

3. Der Topasquarz, gewöhnlich böhmiſcher Topas, auch Citrin genannt, iſt durchſichtig, weingelb, oft mit ſchönem Goldſchimmer, und wird vielfach zu Schmuckſachen verarbeitet, die jenen aus dem edlen Topas ſehr ähnlich ſehen. Am häufigſten wird er aus Braſilien eingeführt, doch kommen auch in Böhmen und Schleſien ſchöne Topasquarze vor. Von dem eigentlichen Topas unterſcheidet er ſich durch geringere Härte und geringeres Gewicht auch hat der edle Topas mehr Feuer und ſchöneren Glanz.

4. Der Hyazinthquarz, auch ſpaniſcher Topas oder Hyazinth von Kompoſtella genannt, wird in Spanien gefunden und hat die ſchöne Madeirafarbe des edlen Hyazinth. Er eignet ſich vorzüglich zu Siegelſteinen und Schmuckſachen, die oft

einen ganz brillanten Effekt machen. Es ſcheint, daß dieſe Varietät des Quarzes neuerdings durch Glühen gewiſſer Amethyſtquarze hergeſtellt wird, wenigſtens kommen in neuerer Zeit Hyazinthquarze im Handel unter dem Namen gebrannte Amethyſte vor.

5. Der Amethyſtquarz oder Amethyſt. Er iſt ein Quarz von ſchöner, violetter Farbe, der, beſonders wenn die Farbe recht intenſiv iſt, immer noch häufig zu beliebten Schmuckſachen verarbeitet wird. Die Alten ſchrieben ihm die Kraft zu, denjenigen, der ihn trug, vor Trunkenheit zu ſchützen, und nannten ihn daher mit dem griechiſchen Namen Amethyſt (zu deutſch: nicht trunken). Er wurde bis auf die neuere Zeit zu den wahren Edelſteinen gerechnet, und die Alten hielten ihn ſogar für einen der allerkoſtbarſten, indem ſie ihn dem Saphir gleich ſchätzten. Seit aber Braſilien ihn zu Tauſenden von Zentnern einführt, iſt er faſt werthlos geworden und wird nun zu den Halbedelſteinen gezählt. Man nimmt gewöhnlich an, daß er einer geringen Beimiſchung von Mangan ſeine violette Farbe verdankt, die ſich beim Glühen vollſtändig verändert.

Uebrigens muß man ſtets im Auge behalten, daß mit dem Namen Amethyſt zwei ganz verſchiedene Steine bezeichnet werden, die an Werth ſehr verſchieden ſind, ein Unterſchied, der häufig ſelbſt von den Juwelieren überſehen wird. Es giebt nämlich neben unſerm violetten Quarz, Amethyſtquarz, auch einen violetten Korund[1]) (alſo Amethyſt-Korund), der auch zum Unterſchiede vom Amethyſtquarze orientaliſcher Amethyſt genannt wird. An Farbe iſt derſelbe bei Tageslicht dem Amethyſtquarz vollkommen ähnlich, doch tritt ein lebhafter Unterſchied ſofort hervor, wenn man beide Steine Abends bei Licht betrachtet. Der Amethyſtquarz verliert nämlich bei Licht außerordentlich; ſelbſt die ſchönen tiefdunkelvioletten Stücke erſcheinen blaß und faſt grau, während der Amethyſtkorund an Farbe nicht verliert, ſein

Violett vielmehr in ein leuchtendes Rothviolett übergeht. Außerdem übertrifft er den Amethyſtquarz auch um zwei Stufen der Härteſcala (9) und ſteht im Preiſe etwa achtmal ſo hoch, wie der Amethyſtquarz. Will man alſo Amethyſtkorund kaufen, ſo verſäume man nicht, ihn vorher bei Licht zu ſehen, und hüte ſich, einen ſolchen Schmuck etwa durch Amethyſtquarz zu vervollſtändigen, was nur bei Tageslicht nicht auffallen wird, bei Abendbeleuchtung aber ſehr ſchlecht ausſehen würde. —

Auch von dem undurchſichtigen, dem gemeinen Quarz, werden einige Varietäten zu den Halbedelſteinen gerechnet.

1. Der Roſenquarz, der ſeine mehr oder weniger lebhafte roſenrothe Farbe nach Einigen einer Beimiſchung von Bitumen (Erdharz), nach Anderen dem Titan verdankt. Er wird, wenn ſeine Farbe recht ſchön iſt, zu Schmuckſachen verarbeitet.

2. Das Quarzkatzenauge iſt ein verſchieden gefärbter Quarz, der im Innern zahlreiche parallel gelagerte, ſeidenglänzende Amianth- (Asbeſt-) Faſern enthält, die dem halbdurchſichtigen Stein beſonders bei Bewegung einen ähnlichen Lichtreflex geben, wie ihn das Auge der Katzen zeigt. Damit dies beſſer hervortritt, muß er an ſeiner Oberfläche gewölbt (muſchlig) geſchliffen werden.

3. Der Praſem (πράσιος, lauchgrün) iſt ein Quarz, der, innig mit Strahlſtein durchwachſen, dieſem ſeine ſchöne grüne Farbe verdankt. Er führt im Handel den Namen Smaragdmutter, weil man früher glaubte, daß er das Muttergeſtein des Smaragd ſei. Er wird vielfach zu hübſchen Schmuckſachen verſchliffen, die aber die üble Eigenſchaft haben, daß ihre an ſich ſchöne lauchgrüne Farbe beim Tragen leicht matt und fleckig wird.

4. Der Avanturin, ein gelber oder röthlicher Quarz, der in ſeiner ganzen Maſſe kleine Sprünge oder auch Glimmerſchüppchen enthält, die wie unzählige goldene Punkte durchſchimmern.

Man findet ihn zwar an nicht wenig Fundorten, doch sind schöne Exemplare nicht häufig. In Venedig ahmt man ihn durch einen Glasfluß, der im Innern kleine Kupferkrystalle enthält, nach, und dieser künstliche Avanturin sieht viel brillanter aus, als der natürliche, dem er jedoch an Härte nachsteht. Man hält das Verfahren in Venedig geheim, doch hatte auch die Josephinenhütte auf der Wiener Weltausstellung sehr schönen künstlichen Avanturin ausgestellt.

5. Der Jaspis ist ein feuersteinartiger Quarz, der aber durch verschiedene Metalloxyde, vorzugsweise Eisen, verschiedenartig und oft aufs Lebhafteste gefärbt ist. Der Stein kommt schon im 2. Buch Moses vor, unter dem Namen Jaschphe als einer der 12 Edelsteine, mit denen der Schild des Hohenpriesters geschmückt war. Er tritt in allen möglichen lebhaften Farben, auch gestreift auf, und wird zu allerlei Bijouterien verarbeitet. Der griechische Dichter Onomakritos (500 v. Chr.) spricht schon von dem frühlingfarbenen Jaspis, an welchem sich das Herz der Unsterblichen erfreue, wenn man beim Opferbringen diesen Stein bei sich trage. „Ihm werden die Wolken seine trockenen Felder befeuchten und Segen spenden."

Eine 3. Gruppe der Halbedelsteine aus der Quarzfamilie faßt man unter dem Namen

Chalcedone zusammen und versteht darunter diejenigen Quarzvarietäten, welche aus einer dichten, trübdurchscheinenden Masse mit fein splitterigem Bruche bestehen, ein eigenthümlich sanftes Aussehen, und oft schöne wenn auch matte Farbe haben. Sie sind halbdurchsichtig und undurchsichtig, haben nur geringen Glanz und enthalten immer etwas Thonerde und Eisen. Sie bestehen aus einem innigen Gemenge amorpher und krystallinischer Kieselerde und sind mehr oder weniger porös, weshalb sie sich leicht künstlich färben lassen.

Die Chalcedone wurden vielfach von den Alten zu geschnit-

tenen Steinen benutzt: zu Gemmen, wenn der Gegenstand vertieft in den Stein gegraben war, um als Siegelstein zu dienen, zu Cameen, wenn er über der Fläche des Steines erhaben hervortrat; und ganz besonders beliebt waren zu diesem Zwecke solche Steine, die aus mindestens zwei verschieden gefärbten Schichten bestanden, indem sich dann der erhaben oder vertieft geschnittene Gegenstand von dem anders gefärbten Hintergrunde um so deutlicher abhob. Solche Steine mit verschieden gefärbten Schichten nannten sie Onyx, ein Name der auch heute noch gebräuchlich ist, und mit dem man den Gattungsnamen des Steines verbindet, z. B. Chalcedonyx, Sardonyx, Karneolonyx ꝛc. Der Name Onyx kommt aus dem Griechischen und bedeutet Fingernagel, und die griechischen Dichter knüpfen an ihn die Mythe, daß die Onyxe die versteinerten Fingernägel der Venus seien, die ihr Amor mit der Spitze eines Pfeiles beschnitten habe, diese wären in den Indus gefallen und dort, von den Parzen gesammelt, in Onyxe verwandelt worden. — Bei der außerordentlich hohen Stufe, auf der die Technik bei den Alten stand, künstlerisch vollendete Zeichnungen in Stein zu schneiden, ist es erklärlich, daß diese Onyxe, das bevorzugte Material für solche Kunstwerke, so beliebt waren, daß man sie schon zu Plinius' Zeiten aus Glasflüssen künstlich nachahmte. — Auch solche Onyxe wurden geschickt verwendet, die drei farbige Schichten hatten, indem man die eine Farbe für den Hintergrund, die zweite für die Fleischpartien, die dritte für die Gewandung der Figuren benutzte.

Als Varietäten des gemeinen Chalcedon unterscheidet man den Chalcedonyx, wenn graue und weiße Schichten abwechseln, den Regenbogenchalcedon, wenn er gegen das Licht gehalten irisirt, den Punktchalcedon oder Stephansstein zu Ehren des durch Pfeilschüsse getödteten heiligen Stephan, wenn er weiß ist und blutrothe Flecken hat, den Wolkenchal-

cedon der auf hellgrauem Grunde dunkle wolkenartige Stellen zeigt, den Halbkarneol oder Cerachat, wenn er gelb ist, und den Mokkastein oder Moosachat. Letzterer ist ein Chalcedon, auf dem sich schwarze, rothe oder braune moosartige Zeichnungen finden, die man früher wirklich für pflanzlichen Ursprungs hielt, die aber von Infiltrationen von Manganoxyd herrühren. Sie werden vielfach künstlich nachgeahmt, besonders in Oberstein, wo man überhaupt die Chalcedone jetzt in allen Farben färbt. —

Neben dem gemeinen Chalcedon unterscheidet man als zweite Art den edlen oder rothen Chalcedon, gewöhnlich Karneol genannt. Seine Farbe ist blutroth, durch Gelblichroth ins Blaßrothe übergehend, und man unterscheidet wiederum je nach der Farbennüance verschiedene Varietäten des Karneol. Die blutrothen nennt man männliche, die blaßrothen weibliche Karneole. Die pomeranzenfarbigen werden Sarder genannt, und wechseln weiße Chalcedonschichten mit den farbigen, was beim Karneol häufig vorkommt, so tritt der schon oben erwähnte Name Onyx zu dem Namen des Steines hinzu, der die besondere Farbe bezeichnet, also Karneolonyx, wenn rothe und weiße Schichten, Sardonyx, wenn gelbe und weiße Schichten abwechseln. Die berühmtesten Gemmen und Cameen des Alterthums, die als die kostbarsten Schätze noch heute in den Museen unserer Hauptstädte aufbewahrt werden, sind in solche Karneole geschnitten und der beste Beweis, wie hoch die Alten diese Steine schätzten ist der, daß Plinius berichtet (37, 2), daß der berühmte Ring des Polykrates, durch dessen Opfer er sich vom Neide der Götter über sein zu großes Glück los zu kaufen gedachte, seinen Werth einem Sardonyx verdankte.

Die dritte Art der Chalcedone ist der grüne, von dem man drei Varietäten unterscheidet, den Chrysopras, den Heliotrop und das Plasma.

Der Chrysopras ist die helle, apfelgrüne Varietät, zu

Ringſteinen und anderen Schmuckſachen ein ſehr beliebter Stein, der auch wegen ſeines nicht häufigen Vorkommens in ziemlich hohem Preiſe ſteht. Seine ſchöne hellgrüne Farbe verdankt er einer Beimiſchung von Nickeloxyd, woher es auch kommt, daß die Farbe verblaßt, wenn der Chryſopras längere Zeit der trockenen Wärme ausgeſetzt wird, z. B. beim Siegeln, oder wenn er lange in der Sonne liegt. Er gewinnt aber die frühere lebhafte Färbung wieder, wenn man ihn in feuchte Erde legt, oder in einer erwärmten Auflöſung von ſalpeterſaurem Nickeloxyd eine Zeit lang liegen läßt.

Ein Hauptfundort des Chryſopras war früher im Serpentinfels bei Koſemitz in Schleſien, doch iſt dieſer Fundort jetzt ganz ausgebeutet.

Unter Heliotrop verſteht man die dunkelgrüne Varietät, die mit rothen Punkten verſehen iſt, und die außerordentlich häufig zu Siegelſteinen benutzt wird.

Die dritte Varietät, das Plasma, unterſcheidet ſich von dem vorigen durch ihre mehr grasgrüne Farbe, und dadurch, daß ſie mehr durchſcheinend iſt. Das Plasma war lange Zeit nur durch antike Gemmen aus den Ruinen Roms bekannt, doch hat man es in neuerer Zeit an verſchiedenen Orten wieder entdeckt.

Wir kommen nun zu einem allbekannten und ſehr beliebten Halbedelſtein, dem Achat, der eigentlich keine mineralogiſche Einheit darſtellt, ſondern aus einer mehr oder weniger großen Zahl der ſoeben betrachteten Mineralien, Chalcedonen, Jaspis und anderen Quarzarten ſchichtenweiſe zuſammengeſetzt iſt. Je nachdem nun dieſe verſchiedenen Quarzvarietäten Streifen, Flecken, Punkte oder Zeichnungen der verſchiedenſten Art bilden, unterſcheidet man Bandachat, Feſtungsachat, Regenbogenachat, Wolkenachat, Trümmerachat, Punktachat, Sternachat u. ſ. w.

Der Achat kommt vorzugsweiſe in mehr oder weniger

kugelförmigen Stücken, den sogenannten Achatmandeln vor, die sich in einer plutonischen Felsart, dem Melaphyr oder schwarzen Porphyr finden. Ihre Entstehungsart ist geologisch sehr interessant. Der Melaphyr ist in einer sehr frühen Periode der Erdgeschichte, zur Zeit der Steinkohlenbildung und des Zechsteines in feurigflüssigem Zustande aus dem Erdinnern hervorgebrochen, und bei dem allmählichen Erstarren und Erkalten der teigförmigen heißen Masse bildeten sich im Innern derselben durch aufsteigende Dampfblasen mandelförmige Hohlräume aus. Später als die Masse längst erhärtet war, aber immer noch eine hohe Temparatur hatte, lösten die, dieselbe durchsickernden Regenwässer einen Theil der im Melaphyr enthaltenen Kieselsäure auf und setzten sie, wenn sie auf ihrem Wege in die Hohlräume kamen, in concentrischen Schichten an den Wänden derselben ab. So füllten sich manche dieser Mandeln ganz und gar, während andere noch im Innern einen Hohlraum enthalten. Früher fand im Fürstenthum Birkenfeld in den dortigen Melaphyrgebirgen ein vollständiger Bergbau auf diese Achatmandeln statt, denn die Achatschleiferei ist dort vorzugsweise in den Städten Oberstein und Idar seit dem 16. Jahrhundert in Blüthe. In der Umgegend dieser beiden nur eine halbe Meile von einander entfernten Städten befinden sich an der oberen Nahe und deren zahlreichen Nebenflüßchen in allen Thälern zahllose Schleifmühlen, in denen allen die Achatschleiferei betrieben wird. Alle werden durch Wasserkraft getrieben und es befinden sich an jeder Welle neben einander mehrere große, senkrecht stehende Schleifsteine, an denen die Schleifer, auf einem trogartig ausgehöhlten Holzgestelle liegend, die Füße gegen Pflöcke gestemmt, die im Fußboden befestigt sind, die Achate andrücken und durch geschicktes Umwenden die beabsichtigten Formen erzielen. Seit etwa 50 Jahren nahm die Obersteiner Achatindustrie einen bedeutenden Aufschwung, als man

dort das Verfahren kennen lernte, die natürlichen Farben der Steine durch künſtliche Behandlung weſentlich zu verſchönern. Die alten Römer, denen ja lebhaft gefärbte Onyxe für außerordentlich werthvoll galten, kannten dies Verfahren bereits, wie Plinius berichtet, indem er erzählt, daß die Farben der Steine ſchöner würden, wenn man ſie in Honig legt. Man hielt dieſe Stelle lange für eines der zahlloſen Märchen, die ſich bei Plinius finden, bis ſich nun herausſtellte, daß Plinius nur die erſte Hälfte des Verfahrens beſchrieben hat. Die verſchiedenen Schichten in den Achatmandeln haben nämlich einen ſehr verſchiedenen Grad von Poroſität, ſo daß, wenn man ſie in verdünntem Honig längere Zeit liegen läßt, einige Schichten viel, andere wenig oder nichts von dieſem Stoffe aufſaugen.

Läßt man darauf Schwefelſäure in derſelben Art auf die Schichten einwirken, ſo entſtehen die lebhafteſten Färbungen, indem einige Schichten ſchwarz, andere lebhaft braun werden, die ſich dann von den wenig poröſen, weiß bleibenden ſcharf abgrenzen. Es ſcheint, daß ſich dies Verfahren bei den römiſchen Steinſchneidern als Handwerksgeheimniß von Jahrhundert zu Jahrhundert vererbt hat, und es war lange aufgefallen, daß die römiſchen Steinſchneider, die ihre Steine in Oberſtein kaufen kamen, viel ſchöner gefärbte Cameen und Gemmen verkauften, als man im Birkenfeld'ſchen fand. Von einem ſolchen römiſchen Steinſchneider erfuhr ein Oberſteiner das Verfahren, und obgleich dieſer es zuerſt auch geheim hielt, wurde es doch bald bekannt und nun ganz allgemein angewendet. Hierdurch gewannen die Fabrikate ſo außerordentlich an Schönheit, daß ihr Abſatz ſich erheblich ſteigerte und Oberſteiner Händler mit ihren geſchliffenen Achaten ſogar bis Südamerika kamen. Dort entdeckten dieſelben unerſchöpfliche Maſſen von Achatmandeln, deren Gewinnung viel leichter war, als der mühſame Bergbau in dem harten Melaphyr der Heimath, weil in Südamerika

das Muttergestein verwittert war, die Achatmandeln aber, der Verwitterung widerstehend, sich in großen Mengen in der lockeren Erde fanden. Von nun an wurden die Achatmandeln zu Tausenden von Centnern aus Amerika nach Oberstein eingeführt, und der Bergbau im Melaphyr hat fast ganz aufgehört. Uebrigens ist das oben angeführte Verfahren, mit Honig und Schwefelsäure zu färben, nicht das einzige, und sowohl in Rom als in Oberstein werden noch andere Methoden als besondere Handwerksgeheimnisse geübt. —

Die letzte Gruppe der Halbedelsteine aus der Familie des Quarzes sind die Opale. Sie sind unkrystallinisch, haben muscheligen Bruch, Harzglanz und enthalten alle einen ziemlich hohen Prozensatz von Wasser, der zwischen 3 und 12 pCt. schwankt, Daher ist ihr Gewicht auch geringer, als das der anderen Quarze (2,1), und die Härte entspricht nur der 6. Stufe der Härtescala, ist also um eine ganze Stufe geringer, als die der anderen Quarze. Die Opale finden sich vorzugsweise in vulkanischen Gesteinen, und man sieht sie als eine allmählich durch Austrocknen erhärtete Kieselgallerte an. In Kalilauge sind sie vollkommen löslich. Einige Steine dieser Gruppe zeichnen sich durch wundervolle Farben aus, und der eine derselben, der edle Opal, mußte seiner Seltenheit und seines hohen Preises wegen schon früher von uns unter den wahren Edelsteinen aufgeführt werden, obwohl er in mineralogischer Hinsicht selbstverständlich in diese Gruppe gehört.

Kaum weniger schön als der edle Opal ist

1. Der Feueropal. Er ist hyacinthroth und spielt oft stark in's Feuergelbe. Besonders schöne Stücke irisiren an dem lichteren Stellen karminroth und apfelgrün und diese Stücke geben ausgezeichnete Schmucksteine ab, denen man am vortheilhaftesten den muscheligen Schnitt giebt. Sein Hauptfundort ist zu Villa secca bei Zimapan in Mexiko, wo er in einem

trachytischen Trümmergestein vorkommt, und schön irisirende Stücke werden sehr hoch bezahlt.

2. Der gemeine Opal unterscheidet sich nur dadurch von dem edlen Opal, daß ihm das diesen auszeichnende schöne Farbenspiel fehlt. Uebrigens kommt er in den verschiedensten Farben vor, und man unterscheidet danach als Varietäten den weißen, Milchopal, den gelben, Wachsopal, den apfelgrünen, Prasopal, der sich wie der Chrysopras bei Kosemitz in Schlesien findet. Rosenrothe Opale werden in Mehun und Quincy gefunden.

3. Weniger durchsichtig, wie die bisher genannten Opale, ist der Halbopal, der nur an den Kanten durchscheinend ist. Es kommen auch von ihm schön gefärbte Varietäten vor, häufig bildet er das Versteinerungsmittel fossiler Holzarten und heißt dann Holzopal.

4. Der Hydrophan ist eine interessante Varietät des Opals. Er zeichnet sich dadurch aus, daß er sehr leicht seinen Wassergehalt abgiebt, dadurch undurchsichtig wird und Farbe und Glanz verliert, diese Eigenschaften aber schnell wieder erlangt, sobald man ihn in Wasser taucht. Zum Schmuckstein eignet er sich unter diesen Umständen nicht, doch wird er seiner Seltenheit wegen hoch bezahlt, da er in Ostindien als Amulet getragen wird.

5. Ebenso ist der Kaschelong, auch Perlmutteropal oder Kalmückenopal, ziemlich selten. Er enthält etwas weniger Wasser als die anderen Opale und schöne Stücke werden zu werthvollen Schmucksteinen verschliffen.

6. Durch einen sehr hohen Eisengehalt ist der Jaspopal oder Opaljaspis ausgezeichnet. Er ist undurchsichtig, gelb, braun bis roth und ist in der Türkei besonders zu Dolch- und Säbelgriffen beliebt.

7. Als letzte Art des Opals, wiewohl er nicht als Schmuckstein benutzt wird, führe ich noch den Glasopal oder Hyalith

an, der als vollkommen durchsichtige, glasartige Masse in vielen plutonischen Felsarten vorkommt.

Die bisher betrachteten Halbedelsteine bestanden alle wesentlich aus Kieselsäure und gehörten zur Familie des Quarzes. Wir kommen nun zu einigen, die der Familie des Feldspaths angehören. —

Der Feldspath ist ein Mineral, welches aus einer Verbindung von kieselsaurer Thonerde und kieselsaurem Kali besteht, und Härte 6 hat (und ein spec. Gewicht von 2,53 — 2,58). Auch dieses Mineral ist ein wesentlicher Bestandtheil der allverbreiteten Felsart, des Granits, der ein Gemenge aus Quarz, Feldspath und Glimmer ist. Ein besonderes Interesse knüpft sich an den Feldspath dadurch, daß er, wenn er verwittert, zu Porzellanerde wird. Während der gemeine Feldspath in undurchsichtigen Krystallen ziemlich häufig ist, werden nur wenige seiner selteneren Varietäten zu den Halbedelsteinen gerechnet und zwar zunächst:

1. Der Adular oder edle Feldspath, der sich durch eine vollkommene Durchsichtigkeit und schönen Glanz auszeichnet. Aber auch von ihm werden nur zwei Varietäten als Edelsteine zum Schmuck benutzt, der Sonnenstein und der Mondstein. Es sind dies Adulare, die sich vorzugsweise in Ceylon und in den Schweizeralpen finden, die einen wogenden Lichtschein in der Tiefe zeigen, der besonders hervortritt, wenn der Stein muschlig geschliffen ist. Ist dieser wogende Lichtschein röthlich, so heißen diese Steine Sonnensteine, ist er bläulich, so werden sie Mondsteine genannt. Schöne derartige Exemplare werden hoch bezahlt und machen einen ausgezeichneten Effekt, besonders wenn sie mit kleinen Diamanten eingefaßt werden.

Die zweite Art des Feldspaths ist der Amazonenstein, ein Feldspath, der sich durch seine lebhafte grüne Farbe auszeichnet. Sein Name kommt daher, daß man ihn zuerst am

Amazonenſteins entdeckte, doch fand man ihn ſpäter auch am Ilmenſee in Rußland. Seine Farbe rührt von Kupferoxyd her.

Auch der nächſte Halbedelſtein, der Labrador, iſt ein feldſpathartiges Mineral, das aber in ſeiner chemiſchen Zuſammenſetzung kein des Kalis Kalk und Natron enthält. Auch der Labrador iſt ein weſentlicher Gemengtheil einiger Gebirgsarten, und zeichnet ſich durch einen wunderſchönen Farbenſchiller aus, der große Aehnlichkeit hat mit dem Farbenſpiel der Augen in den Federn des Pfauenſchweifes. Er wurde zuerſt im Jahre 1775 von den Miſſionären der deutſchen Brüdergemeinde auf der St. Paulsinſel an der Labradorküſte entdeckt, wo er ſich in großen Stücken als Geſchiebe findet, wie auch an der nordamerikaniſchen Küſte von Labrador. Später wurde er auch in Rußland gefunden. Anfangs wurde er mit dem Labradorisirenden Feldſpath verwechſelt, aber durch die Unterſuchungen von Klaproth und Guſtav Roſe iſt er wegen ſeiner Kalkhaltigkeit als eigenthümliches Mineral feſtgeſtellt.

Ein bei den Alten ſehr hoch geſchätzter Stein iſt der Lapisſtein. Er kommt außerordentlich ſelten auch kryſtalliſirt vor, und zwar im teſſeralen Syſtem als Rhombendodekaeder, gewöhnlich aber iſt er derb. Seine Farbe iſt ein prächtiges Dunkelblau, das von ihm den Namen Lapisblau hat. Selten iſt er ganz rein, gewöhnlich zeigt er helle Flecke und Adern, und ſehr häufig goldgelbe Punkte, die, aus Schwefelkies beſtehend, ihm zwar ein ſehr ſchönes Anſehen geben, ſich aber leicht zerſetzen und den ſchönen Stein dann verunzieren.

Die Zahl der in ihm enthaltenen Beſtandtheile iſt eine große und ſeine chemiſche Zuſammenſetzung ſehr komplizirt. Früher wurde er allein zur Anfertigung der ſchönen Malerfarbe des Ultramarin verwendet, die aus dem feingeſchlemmten Pulver des Lapisſteins beſtand. Da dieſe Farbe jetzt viel billiger künſtlich

hergestellt wird, so ist sowohl die Farbe, als auch der Lasurstein bedeutend billiger geworden.

Ein schöner grüner, jetzt sehr beliebter und auch den Alten schon bekannter Stein ist der Malachit. Er besteht aus kohlensaurem Kupferoxyd mit Wasser. Als Mineral ist er keineswegs selten, wohl aber sind Stücke, die zu Schmuck verarbeitet werden können, nicht häufig. In großen Massen wird er im Ural gefunden, und es hat sich in Rußland eine förmliche Malachitindustrie entwickelt. Die großen Prachtstücke aus Malachit, Vasen und Tischplatten, bestehen nicht etwa aus einem Stücke dieses Steines, sondern sind nur mit dünnen Schichten desselben belegt, da er sich seiner geringen Härte wegen (3,5—4) in dünne Platten zersägen läßt, die dann ganz wie die Fourniere der besseren Holzarten verwendet werden. Eine besondere Kunstfertigkeit zeigen die russischen Techniker darin, daß sie große Flächen mit vielen kleinen Malachitstücken so sauber fournieren, daß man nicht im Stande ist, die Fugen zu erkennen. —

Eine ähnliche Anwendung, wie der Malachit, hat der durch seine schöne rothe Farbe ausgezeichnete Manganкiesel oder Rhodonit, dessen Name von dem griechischen Wort ῥόδον (rhodon), die Rose, herkommt.

Er besteht aus einer Verbindung der Kieselsäure mit Mangan und Kalk, und wo er wie bei Katharinenburg in größeren Massen vorkommt, wird er zu Schalen, Platten und verschiedenen Kunstwerken verarbeitet. Berühmt ist die schöne große Vase aus Rhodonit, die der Kaiser von Rußland dem österreichischen Kaiser schenkte und die 1873 auf der Wiener Weltausstellung gerechtes Aufsehen erregte.

Die Härte des Rhodonit ist 5—5,5 und daher läßt er sich nicht so leicht bearbeiten, wie der Malachit.

Unter Gagat oder Jet versteht man im engeren Sinne

eine zur Braunkohle gehörige Pechkohle, die mit Erdharz durchdrungen, pechſchwarz, glänzend und ſo wenig ſpröde iſt, daß ſie ſich ſchneiden, feilen und drechſeln läßt und eine ſchöne Politur annimmt. Da jedoch auch die der Steinkohle angehörige Kännelkohle, die der eben genannten in allen Eigenſchaften ſehr ähnlich iſt, in England gleichfalls zu Schmuckſachen verarbeitet wird, ſo wird auch dieſe im weiteren Sinne mit zu dem Gagat oder Jet gerechnet. Auch dieſer Halbedelſtein war bereits den Alten bekannt. Die außerordentliche Leichtigkeit, die tiefe Schwärze, der ſchöne Glanz empfahlen dieſen Stoff ſchon lange als Trauerſchmuck, und im Departement de l'Aude in Languedoc hat ſich ſeit Jahrhunderten eine ſehr ausgedehnte Induſtrie darin entwickelt, die aber ſeit Jahrzehnten bedeutend abgenommen hat. Letzteres könnte auffallend erſcheinen, weil ſeit einigen Jahren wohl kein Stein bei der Damenwelt ſo beliebt iſt, als der Jet, und nicht bloß als Schmuck, ſondern auch als Knöpfe und Schnallen in gradezu koloſſalen Maſſen verwendet wird. Die Erklärung liegt darin, daß faſt alle dieſe Artikel, die jetzt zu ſo billigem Preiſe als Jet verkauft werden, Nachahmungen ſind, theils aus Glas, theils aus Hartgummi, theils aus noch anderen Stoffen. Die aus Glas beſtehenden Jet-Nachahmungen unterſcheiden ſich von dem echten Jet durch viel größere Schwere, die aus Hartgummi dadurch, daß die tiefſchwarze Farbe beim Gebrauch nicht ſo dauerhaft iſt, ſondern in ein fahles Grauſchwarz übergeht. Freilich ſind die Schmuckſachen aus wirklicher Kohle ſehr viel theurer, als die ſpottbilligen Nachahmungen.

Als letzten in der Reihe der Halbedelſteine führe ich nun den Bernſtein vor, und da derſelbe ſowohl in naturwiſſenſchaftlicher, als auch in kulturgeſchichtlicher Hinſicht wichtiger und anziehender iſt, als irgend ein anderer, ſo ſei es mir erlaubt, etwas genauer auf ihn einzugehen.

Wenn man den Bernstein auch vereinzelt an den verschiedensten Punkten der Erde und in verschiedenen geologischen Schichten angetroffen hat, so ist doch heute noch, wie vor Jahrtausenden, die Küste der Ostsee die eigentliche Heimath, der weitaus ergiebigste Fundort desselben.

Die Ostsee ist zwar ein Binnenmeer, und hat als solches keine Ebbe und Fluth, sie weicht sowohl in ihrer geographischen Ausdehnung als im Salzgehalte der Nordsee, auch sind ihre Wellen weniger hoch und kürzer als auf den größeren Meeren, dennoch beruht es auf Unkenntniß dieses Meeres, wenn es, wie häufig, mit einer gewissen Geringschätzung behandelt wird.

Der ästhetische Eindruck der Ostsee ist sogar in mancher Beziehung ein befriedigenderer, als der der meisten anderen Meere.

So macht sich z. B. ein anderes Meer zur Ebbezeit, mit den Sümpfen und Tümpeln, die es dann umgeben, durchaus nicht schön, die Ostsee erscheint immer ufervoll, und während sie bei Sonnenschein und Windstille unzweifelhaft von allen nordischen Meeren das lieblichste ist, wird auch sie in stürmischer Bewegung so großartig, daß die Verse eines heimischen Dichters dieses Meer treffend schildern:

„Herrlich, wenn's im Sonnenglanze, unermeßlich liegt und schweigt,
„Schöner, wenn im wilden Tanze Well' auf Welle schäumend steigt.

Mir war es vergönnt, als Knabe wiederholt die Sommerferien am Ostseestrande zuzubringen, und da wird mir der Bernstein, dessen goldglänzende Stückchen mit immer neuem Jubel begrüßt wurden, wenn wir sie, besonders häufig nach stürmischen Tagen, zwischen den glatten Geschieben und dem Seetang am Strande fanden, stets eine sonnige Jugenderinnerung bleiben.

Und eine ähnliche Rolle spielt der Bernstein in der Kindheit des Menschengeschlechts, in den Anfängen der Geschichte.

Da bringen phönicische Männer das Elektron, den Sonnenstein, den Völkern, die das Mittelmeer umwohnen, aus fabelhafter Ferne, vom Ende der Welt als größte Kostbarkeit; und während sich die schönen Griechinnen mit ihm schmücken, und die Dichter dieses begabtesten aller Völker von ihm fabeln, daß die glänzenden Stücke versteinerte Thränen solcher Heroinen seien, die von den Göttern mit tragischem Geschicke heimgesucht wurden, entdeckten griechische Philosophen in ihm jene im Dienste der Menschheit heute so gewaltige physikalische Kraft und nennen sie nach ihm die Elektrizität. —

Der erste, der den Bernstein erwähnt, ist Homer (950 v. Chr.). — Man hat zwar in neuerer Zeit bezweifeln wollen, ob Homer mit dem Worte Elektron den Bernstein, und nicht vielmehr eine Metalllegirung aus Gold und Silber (4:1) gemeint habe; ich glaube mit Unrecht; — daß die ursprüngliche Bedeutung des Wortes Elektron der Bernstein war, ist unbestritten, die zweite Bedeutung der Metalllegirung tritt uns erst bei Pausanias und Plinius, also fast ein Jahrtausend später entgegen, und es ist wohl sehr wahrscheinlich, daß man erst eine geraume Zeit nach dem Bekanntwerden des Bernsteins darauf verfiel, eine ihn in der Farbe nachahmende Metalllegirung mit demselben Namen zu bezeichnen. Die Zeit aber, in welcher der Bernstein den Griechen bekannt wurde, dürfte zwischen die Dichtung der Ilias und der Odyssee fallen. In der Odyssee erwähnt Homer ihn drei mal, in der Ilias gar nicht, und dies spricht stark dafür, daß er ihn noch nicht kannte, als er die Ilias dichtete (deren frühere Entstehung auch ohnehin allgemein angenommen wird), da bei seiner Neigung, glänzende Kostbarkeiten ausführlich zu schildern, er ihn wohl so wenig in der Ilias übergangen haben würde, wie in der Odyssee.

Ja die zahlreichen Stellen der Ilias, in denen alles aufgezählt wird, was es damals an Kostbarkeiten gab: sei es bei der Schilderung des Schmuckes der Göttinnen, sei es, daß ein überwundener Held dem Ueberwinder die Schätze aufzählt, die er erhalten solle, wenn er dem Ueberwundenen das Leben schenkt, oder bei Aufzählung der Kostbarkeiten, die Agamemnon dem erzürnten Achilleus als Sühne, oder die Priamus demselben als Lösegeld für den Leichnam seines Sohnes Hektor bietet, oder der Preise, die Achill für die Wettkämpfe bei des Patroklus Todtenfeier aussetzt — alle diese und viele ähnliche Stellen beweisen, daß Homer damals Edelsteine im Allgemeinen und auch den Bernstein noch nicht kannte.[2])

Seit Homers Zeit blieb nun der Bernstein während des ganzen Alterthums einer der hochgeschätztesten Edelsteine, griechische und römische Dichter preisen ihn, und besonders feiert ihn der römische Dichter Martial, der vorzugsweise den im Bernstein oft eingeschlossenen Insekten mehrere hübsche Epigramme widmet. Als Beispiel diene folgendes:

Die Biene im Bernstein.

Ganz im Bernsteintropfen verborgen erblickst du die Biene;
Deutlich, als hüllte rings eigener Honig sie ein.
Würdigen Lohn trug wohl sie davon für das Leben voll Arbeit,
Glauben möcht ich, daß so selber sie sterben gewollt!

Von Nero wird uns berichtet, daß er einen römischen Ritter in die Heimath des Bernsteins schickte, um große Massen des kostbaren Steines zu holen, die bei einem der Riesenfeste, die der Kaiser dem römischen Volke gab, zum Schmuck verwandt wurden.

Es scheint, daß damals der Bernstein auf vier bis fünf verschiedenen Wegen von der Nordküste Deutschlands an die Küste des Mittelmeeres gelangte, nämlich theils von der Westküste Schleswig-Holsteins und den friesischen Inseln, an denen

auch heute noch Bernſtein vorkommt (alſo Nordſee-Bernſtein) auf dem Seewege durch die Meerenge von Gibraltar (wohl der älteſte, von den Pöniziern eingeſchlagene Weg), theils von demſelben Fundorte über Land nach Maſſilia, dem heutigen Marſeille, und auf einem Nebenwege über die Alpen nach dem Po, ferner vom Samlande theils über die Gegend des heutigen Preßburg nach dem adriatiſchen Meere, theils den Pregel aufwärts und den Dniepr abwärts nach dem Pontus Euxinus, dem heutigen ſchwarzen Meere.

Zahlreiche Münzenfunde im Vaterlande des Bernſteines beweiſen noch heute den damaligen regen Handelsverkehr, und ſo iſt der Bernſtein der erſte Vermittler geworden zwiſchen der hohen Civiliſation der ſüdeuropäiſchen Völker und den nördlichen Barbaren an den Küſten der Oſtſee.

Auch über das Weſen des Bernſteins hatten die alten Römer und Griechen ſchon ſehr richtige Anſichten, indem ſie ihn für ein Baumharz erklärten, und wenn auch die meiſten den Baum, von dem er ſtamme, für die Schwarz-Pappel hielten, ſo nimmt doch ſchon Plinius ganz richtig an, daß er in das Fichtengeſchlecht gehöre. Nur in einem Punkte irrten ſie, indem ſie annahmen, daß der fragliche Baum noch zu ihrer Zeit in fernen Landen wachſe, und dieſer Irrthum iſt natürlich, da ja die Einſicht, daß es frühere Erdperioden mit eigenem Pflanzen- und Thierleben gab, von dem nichts weiter erhalten blieb, als was ſich in ſpäteren Erdſchichten konſervirte, erſt die Folge verhältnißmäßig neuer Entdeckungen iſt.

Aber dann folgten anderthalb Jahrtauſende, die nicht nur keinen Fortſchritt in der Erkenntniß der Natur im allgemeinen und unſeres Bernſteins insbeſondere machten, ſondern dieſe, wie ſo manche andere Wahrheit, die das Alterthum erkannt hatte, mit dem Schutte der Unwiſſenheit und des Aberglaubens bedeckten, und ſelbſt die Anſichten der gelehrten Naturforſcher des

16. und 17. Jahrhunderts zeigen einen kolossalen Rückschritt gegen die richtige Erkenntniß der Alten.

Erst im vorigen Jahrhundert bricht sich die richtige Ansicht von der fossilen Harznatur des Bernsteins allmählich Bahn. Seitdem hat unsere Kenntniß der Natur desselben rasche Fortschritte gemacht, und zwar vorzugsweise durch die Arbeiten von Schweigger 1819, Johann Christian Aycke und Dr. Berendt in Danzig, dann seit 1845 durch die bedeutenden Arbeiten des Professor Göppert in Breslau und endlich durch Professor Zaddach in Königsberg.

Schon früher bei Gelegenheit des Epigramms von Martial führte ich an, daß der Bernstein häufig sogenannte Einschlüsse enthalte, und diese Einschlüsse haben es den oben genannten Naturforschern möglich gemacht, ein sehr deutliches Bild des Bernsteinwaldes zu zeichnen.

Der Bernstein floß als ein mehr oder weniger dünnflüssiges Harz aus den Wurzeln, den Zweigen und der Rinde seines Baumes, und schloß häufig Insekten und Theile des Waldes, die der Wind hinführte, Blüthen und Blättchen, auch Stücke von der Rinde oder Samen ein.

Das dünnflüssige Harz umgab dieselben vollkommen, erhärtete, und erhielt so diese zarten thierischen und pflanzlichen Theile in einer Vollkommenheit, die es heute noch möglich macht an Dünnschliffen die feinste Struktur derselben unter dem Mikroskope zu erkennen. Natürlich konservirte er auch Zweige und Rindenstücke des Baumes, aus dem er geflossen, und so war es denn möglich, den Bernsteinbaum selbst festzustellen, so wie auch über die Bäume und Pflanzen, die im Bernsteinwalde sonst noch wuchsen, und die Insekten, die ihn belebten, eine solche Menge von Einzelheiten zu ermitteln, daß sich aus denselben ein ziemlich vollständiges Bild jener um Millionen Jahre entlegenen Zeit herstellen ließ.

So wurde denn ermittelt, daß die Bernsteinbäume zur Tertiärzeit wachsende, mit unsern Fichten nahe verwandte Coniferen waren, deren einer Göppert den Namen Bernsteinfichte, Pinites succinifer, gegeben hat. Außer dieser Bernsteinfichte gab es im Bernsteinwalde noch gegen 30 Arten anderer Fichten und Tannen, 20 Cypressen und Thujaarten, von denen die eine mit unserm heutigen Lebensbaum (Thuja occidentalis) völlig übereinstimmt und in jenem Walde am häufigsten gewachsen zu sein scheint; ferner eine Birke, eine Erle, eine Hainbuche, zwei Buchen, sieben Eichen, drei Weiden, eine Kastanie, eine Akazie und einen Kampherbaum, sodann außer zahlreichen Arten von Pilzen, Flechten, Lebermoosen und Laubmoosen, eine Alge, ein Farrenkraut, unsere Heidelbeere, unsere Lonicera, eine Verwandte unseres Kaprifoliums, und zahlreiche andere Haidekräuter und Waldpflanzen, die zum Theil von den heutigen nicht zu unterscheiden sind, mit einem Worte eine Waldflora, wie sie heute noch ähnlich im nördlichen Amerika gefunden wird.

Freilich unterscheidet sich die Flora des Bernsteinwaldes auch wieder in vielen Punkten von der heutigen Flora des nördlichen Amerika, so unter Anderm auch in einem für uns ganz wesentlichen Punkte: es wird dort kein Baum gefunden, der sich im Harzreichthum nur annähernd mit der Bernsteinfichte messen könnte.

Hierin steht nur ein Baum der Jetztzeit der Bernsteinfichte nahe, die in Neuseeland wachsende Dammara australis, von der das Dammarharz kommt.

Die Zahl der Thierarten aber, die bis jetzt im Bernstein gefunden und wissenschaftlich bestimmt sind, und die sich zusammensetzt aus Fliegen, Ameisen, Käfern, Schmetterlingen, Spinnen, Tausendfüßen und Crustaceen, beläuft sich bereits auf über tausend Arten und wird jedenfalls noch bedeutend vermehrt werden.

Gehen wir nun zu den Lagerungsverhältnissen über, in denen der Bernstein heute im Samlande gefunden wird.

Er kommt dort zunächst in den Braunkohlen führenden Schichten vor, aber doch nur spärlich und nesterweise, so daß seine Ausbeutung in diesen Schichten nicht lohnend ist; die eigentliche Bernsteinschicht ist die sogenannte „blaue Erde", welche unter den Braunkohlen führenden Schichten in einer Mächtigkeit von 4 — 20 Fuß liegt und aus einem grünlich grau gefärbten thonigen Sande mit häufigen silberglänzenden weißen Schüppchen besteht. Wenn diese ganz charakteristische Schicht der „blauen Erde" bei Bohrversuchen gefunden wird, so ist man sicher, im eigentlichen Reiche des Bernsteins zu sein, sie ist überall, wo man sie noch auffand, so reich, daß jeder Kubikfuß derselben $\frac{1}{10}$ — $\frac{1}{4}$ Pfund des werthvollen Steines enthält. Soeben sagte ich, daß die Farbe der blauen Erde grünlich grau sei, und in der That wird niemand, der die Proben derselben in einer Sammlung sieht, begreifen, wie sie zu dem Namen der blauen Erde kommt.

Und dennoch sieht sie an Ort und Stelle, wo ich sie im Jahre 1860 in der Bernsteingräberei Saffau im Samlande sah, blau aus.

Es ist dies ein optisches Phänomen, das ich nicht erklären kann, und das höchst überraschend ist.

Vielleicht liegt es in dem Gegensatze der gelblich weißen Sandschichten, die darüber liegen, vielleicht spielt der Reflex von Himmel und Meer eine Rolle dabei.

Thatsache ist es, daß ich zu wiederholten Malen Proben aus der auch auf mich den Eindruck einer bläulichen Schicht machenden Erde nahm, und sie aus der Schachtel wieder fortschüttete, weil ich, sobald ich sie in derselben hatte, immer wieder glaubte, zufällig eine Stelle der Schicht getroffen zu haben, die die charakteristische Farbe nicht zeigte, bis mir die Thatsache

feſtſtand, daß die „blaue Erde," nur wo ſie als mächtige Schicht anſteht, bläulich erſcheint, in Proben aber grünlichgrau ausſieht. Dieſe „blaue Erde" nun liegt im NW. des Samlandes faſt überall ungefähr 100 Fuß unter der Erdoberfläche und wird theils durch Tagebau, theils, wie jetzt in Palmnicken, bergmänniſch ausgebeutet.

Wo die Bernſteingräberei im Tagebau betrieben wird, wie früher z. B. in Saſſau, da werden die oberen Schichten der ſteilen, faſt ſenkrecht zum Meere abfallenden 100 bis 150 Fuß hohen Dünen abgegraben, bis die Schicht der blauen Erde vollſtändig entblößt iſt. Dieſe wird dann in regelmäßigen kleinen Terraſſen von 8 Zoll Höhe durch eine Reihe langſam rückwärts ſchreitender Arbeiter mit kleinen hölzernen Spaten Zoll für Zoll abgeſtochen; während die vor ihnen ſtehenden Aufſeher die auf dieſe Weiſe an's Licht kommenden Bernſteinſtücke in Säcken ſammeln

Die Schwierigkeit dieſer Methode liegt im andringenden Waſſer, welches, da die blaue Schicht faſt immer tiefer liegt, als der Seeſpiegel, oft durch die Pump- und Schöpfvorrichtungen nicht entfernt werden konnte. Dennoch wurde der Tagebau früher bevorzugt, weil man nicht verſtand, die Auszimmerung ſo einzurichten, daß der lockere feine Sand durch dieſelbe abgehalten wurde. Dies iſt jetzt gelungen, und das Bernſteinbergwerk zu Palmnicken liefert ganz enorme Erträge. Es wird hier die ganze Maſſe der blauen Erde zu Tage gefördert und die gewaltige Waſſermaſſe, welche durch Dampfmaſchinen aus der Tiefe gehoben wird, gleich dazu verwendet, die blaue Erde durch ein Syſtem von 6 Netzen zu ſchlemmen, von denen jedes folgende engere Maſchen hat, als das vorhergehende.

Am Schluße der Procedur iſt die geſammte Erdmaſſe durch die Netze gewaſchen, während die darin enthaltenen Bernſteinſtücke gleich in 6 verſchiedenen Größen ſortirt in den einzelnen Netzen liegen.

Natürlich erſtreckt ſich die Bernſteinſchicht auch weit unter dem Meeresboden fort, wird hier leicht durch die ſtürmiſchen Wogen aufgewühlt und daher der Bernſtein, der nur wenig ſchwerer iſt, als das Meerwaſſer, von den Wellen an den Strand geworfen

Früher begnügte man ſich, ihn dem Meere durch Schöpfen mit Käſchernetzen abzugewinnen, jetzt geſchieht dies theils durch Baggermaſchinen, wie in Schwarzort, theils durch Taucherarbeit, wie in Palmnicken.

Die auf dieſe Weiſe gewonnenen Bernſteinmaſſen ſind ganz ungeheuer, im Jahre 1876 allein in der Provinz Preußen 2700 Ctr. und dennoch iſt bei der ſchon jetzt feſtgeſtellten enormen Flächenausdehnung der blauen Erde nicht zu befürchten, daß in abſehbarer Zeit der Ertrag des Bernſteins ſich vermindern wird. Nun enthält zwar die blaue Erde neben ihrem Bernſtein auch Holzreſte, aber doch nur in ſo geringer Menge, daß man unwillkürlich die Frage aufwirft: Wo iſt der Bernſteinwald geblieben, wo ſind die mächtigen Stämme hingekommen, die dieſe ungeheure Menge von Harz lieferten, wo finden ſich wenigſtens die mächtigen foſſilen Kohlenlager, die ſich doch wenige Fuß über der blauen Erde in den Braunkohlenſchichten erhalten haben?

Es iſt dies noch eine der ungelöſten Räthſelfragen, die der Bernſtein dem forſchenden Menſchengeiſte ſeit nunmehr 3000 Jahren aufgiebt, und die in der verſchiedenſten Weiſe, aber bisher nicht genügend beantwortet worden iſt. Die Einen nehmen an, der Bernſtein ſei an der Stelle, an der er entſtand, liegen geblieben, die Stämme des Bernſteinwaldes aber ſeien durch Meeresfluthen fortgeſchwemmt. Andere wollen umgekehrt es für wahrſcheinlich halten, daß der Bernſtein gar nicht an ſeinem jetzigen Fundorte entſtanden, ſondern durch die Fluthen angeſchwemmt ſei. Ich kann beide Anſichten nicht für wahrſcheinlich

halten, und wenn ich mir erlauben darf, die meinige auszusprechen, so ist es folgende.

Bekanntlich hat der Sauerstoff der Atmosphäre eine sehr starke Verwandtschaft zu dem Kohlenstoff des Holzes, eine Thatsache, die wir täglich beim Verbrennen desselben sehen, da ja dieser Verbrennungsprozeß nur darin besteht, daß sich auf lebhafte Weise und unter Feuererscheinung der Sauerstoff der Atmosphäre mit dem Kohlenstoffe des Holzes zu Kohlensäure verbindet. Kann nun der atmosphärische Sauerstoff in genügender Menge an den Kohlenstoff herantreten, wie bei einem im Freien angezündeten Feuer, so erfolgt eine vollständige Verbrennung, welche die Bestandtheile des Holzes sammt und sonders in gasförmiger Gestalt in die Atmosphäre überführt, und nur die höchst unbedeutende Asche zurückläßt; wird dem Sauerstoffe aber der Zutritt im Laufe des Verbrennungsprozeßes abgesperrt, wie bei den Kohlenmeilern, so bleibt ein starker Rückstand von Kohlenstoff, die Kohle, zurück, ein Prozeß, den wir unvollkommene Verbrennung oder Verkohlung nennen. Beide Prozesse nun, die vollkommene wie die unvollkommene Verbrennung finden auch bei dem Holze statt, welches unter der Oberfläche der Erde liegt, nur daß sie hier viel langsamer und ohne Feuererscheinung vor sich gehen, es vollzieht sich hier der Prozeß statt in Stunden in Jahrzehnten und Jahrhunderten. Den Beweis für diese Vorgänge liefern uns viele Kirchhöfe, in denen man oft schon nach wenig Jahrzehnten bei angestellten Nachgrabungen keine Spur der hölzernen Särge mehr wiederfindet, wie dies z. B. auf dem Trinitatiskirchhof zu Dresden der Fall ist.

Werden nun Wälder durch Sandschichten überdeckt, so vollzieht sich dieser langsame Verbrennungsprozeß so lange, bis etwa darauf folgende Schichten, die den Zutritt des Sauerstoffs hemmen, ihn unterbrechen.

Es scheint mir unzweifelhaft zu sein, daß die vollständige

unterirdiſche Verbrennung die Regel, und die unvollſtändige (die Verkohlung) die Ausnahme iſt, denn ſonſt müßten wir die Reſte der koloſſalen Waldungen, die ja zu jeder Zeit in den letzten Erdperioden die Erdoberfläche bedeckten, überall in ungeheuren Kohlenlagern finden, während dieſelben doch, verglichen mit den Waldmaſſen, welche nur ſeit 100000 Jahren entſtanden, ſehr unbedeutend ſind. Auch iſt es mehr wie wahrſcheinlich, daß dieſer langſame Prozeß das Harz der Bernſteinfichte allmählich ſo weit umänderte, daß es dadurch erſt zu Bernſtein wurde, das heißt, diejenigen chemiſchen und phyſikaliſchen Eigenſchaften erhielt, die den Bernſtein von dem heutigen Baumharz unterſcheiden.

Der Bernſteinwald ſtand alſo dort, wo ſich heute noch der Bernſtein findet, in der blauen Erde und füllte ſie im Laufe der Jahrtauſende Schicht für Schicht mit Bernſtein; er wurde mit Sandſchichten überdeckt, ſei es weil der Boden ſich ſenkte, oder weil der Seeſpiegel ſtieg, das Holz verband ſich mit dem Sauerſtoff der Luft und verflüchtigte ſich, und nur die ſpärlichen Reſte, die durch die Umhüllung des Bernſteins geſchützt waren, ſind unſerer Zeit erhalten worden.

Wer die gleichmäßige Erfüllung der blauen Erde mit Bernſtein ſieht und die viele Quadratmeilen große Ausdehnung derſelben in's Auge faßt, der kann wohl nicht daran zweifeln, daß der Bernſtein hier auf ſeiner urſprünglichen Lagerſtätte liegt und nicht bloß zufällig hineingeſpült wurde, daß aber die Stämme von Meeresfluthen fortgeſpült wurden, erſcheint nicht glaublich, weil dieſelben Fluthen wohl auch den Bernſtein ſelbſt mitgenommen haben würden.

Die aus dem Meere ſtammenden Verſteinerungen aber, die ſich nicht grade häufig in der blauen Erde finden, konnten ſehr wohl durch Sturmfluthen, welche dann und wann Seeeinbrüche und Ueberſchwemmungen in den an der Küſte wachſenden Bernſteinwäldern verurſachten, in dieſelbe gelangen, und beweiſen

daher nichts gegen unſere Annahme. In die über der Bernſteinſchicht lagernden jüngeren Tertiär- und Diluvialſchichten, in denen ſich der Bernſtein unregelmäßig, neſterweiſe findet, in dieſe Schichten iſt er aus der blauen Erde hineingeſpült, gerade ſo, wie man ihn in den Sandſchichten, die durch die Thätigkeit des Meeres jetzt gebildet werden, gleichfalls nach Jahrtauſenden neſterweiſe finden würde, wenn ihn nicht die Menſchen ſo ſorgfältig aufſammelten.

Die verhältnißmäßig ſpärlichen Bernſteinfunde in älteren Schichten dagegen, z. B. im Gyps zu Seegeberg oder in einem der Kreide zugerechneten Sandſtein bei Lemberg in Galizien beweiſen, daß der Bernſteinbaum in dieſen früheren Formationen ſchon ſeine Vorläufer gehabt hat.

Der deutſche Name Bernſtein kommt von dem plattdeutſchen Worte börnen, hochdeutſch brennen, heißt alſo ſoviel wie Brennſtein, weil er bekanntlich, an eine Flamme gehalten, ſich entzündet und angenehm riechende Dämpfe entwickelt, weshalb die werthloſen kleinen Stücke und Abfälle vielfach zum Räuchern gebraucht werden, ſoweit ſie nicht zur Gewinnung der werthvollen Bernſteinſäure oder des ſehr geſchätzten Bernſteinlackes dienen.

Die großen Stücke liefern das Material zu den ſchönen Schmuckſachen, die heute noch wie vor 3000 Jahren wegen ihrer leuchtenden Farbe und ihres ſchönen Glanzes ſo hoch im Werthe gehalten werden.

Die Bearbeitung des Bernſteins iſt eine verhältnißmäßig leichte, da die Härte deſſelben nur 2 bis 2,5 iſt, er ſich alſo leicht durch Meſſer, Säge und Feile bearbeiten und mit Kreide poliren läßt.

Seine Farbe iſt ſehr verſchieden und geht vom undurchſichtigen Kreideweiß durch alle Grade der Durchſichtigkeit und alle Stufen von gelb und braunroth.

Die Mode hat zu verſchiedenen Zeiten beim Bernſtein ſehr

gewechselt, denn während die Römer die braunrothen Stücke, die sie nach der Farbe ihres feurigen Weins Falerner nannten, für die werthvollsten hielten, werden heute die wenig durchsichtigen weißgelben sogenannten kumstfarbigen (Kumst wird in der Danziger Gegend der Weißkohl genannt) am höchsten bezahlt. Ueberhaupt ist der Werth des Bernsteins seit dem Alterthume sehr heruntergegangen, und wenn er damals dem Golde gleich gehalten wurde, so müssen es heute schon sehr schöne Stücke sein, wenn sie den Werth des Silbers erreichen sollen (15 Gramm 1 Thaler).

Freilich wird eine Art Bernstein auch heute noch so hoch bezahlt wie das Gold und noch höher, das ist der auf der Insel Sicilien gefundene Bernstein. Derselbe zeichnet sich durch verschiedene Farbeneigenthümlichkeiten vor dem nordischen Bernstein aus, indem sich unter seinen Stücken so leuchtend hyacinthrothe finden, wie sonst nirgends, außerdem aber haben viele Stücke die merkwürdige Eigenschaft der Fluorescenz, d. h. sie zeigen bei auffallendem Tageslicht eine ganz andere Farbe als bei durchfallendem. So erscheinen röthliche Stücke bei auffallendem Tageslichte mit grünem und weingelbe mit bläulichem Schimmer. — Ist die Zahl der Orte auf Sicilien, wo sich dieser ausgezeichnete Bernstein findet, auch groß, so ist er doch überall so selten, daß sich daraus sein hoher Preis hinlänglich erklärt; so findet er sich bei Mistretta, Nicolosia, Petralia, Castrogiovanni und ganz besonders bei Catania, bei letzterem Orte in den Anspülungen des Flusses Simeto. Auch bei den anderen genannten Orten findet er sich im Alluvium, offenbar aber auf secundärer Lagerstätte, indem er höchst wahrscheinlich aus seiner ursprünglichen Lagerstätte, den auf Sicilien sehr verbreiteten Kalken und Mergeln der Tertiärzeit herausgespült wurde.

Es scheint, daß die Alten den sicilianischen Bernstein nicht kannten, wenigstens erwähnt keiner ihrer Schriftsteller, daß auf

dieſer Inſel ein Stein gefunden wurde, den man für dieſe Bernſteinart halten könnte; die erſten ſichern und zuverläſſigen Nachrichten über ihn haben wir erſt in neuerer Zeit.

Ein orangefarbiger Bernſtein findet ſich, aber auch ſelten, bei Bologna, und in Rumänien kommt der ſogenannte ſchwarze Bernſtein vor, von dem ich eine ſehr ſchöne Auswahl i. J. 1873 auf der Wiener Weltausſtellung ſah. Trotz ſeiner dunkeln, dem Kolophonium ähnlichen Farbe, zeigt auch er die eigenthümliche Durchſichtigkeit unſers Bernſteins.

Bei der Verarbeitung zu Schmuck macht unſer nordiſcher Bernſtein die ſchönſte Wirkung, wenn verſchiedenfarbige Stücke zweckmäßig zuſammengeſtellt werden, ſo daß eine Farbe die andere hebt, z. B. mattgelber und hyacinthrother, und in dieſer Hinſicht würden ſich noch viel ſchönere Wirkungen erzielen laſſen, wenn man ihn auch mit andern Stoffen, wie Elfenbein, Jet oder Ebenholz paſſend verbände.

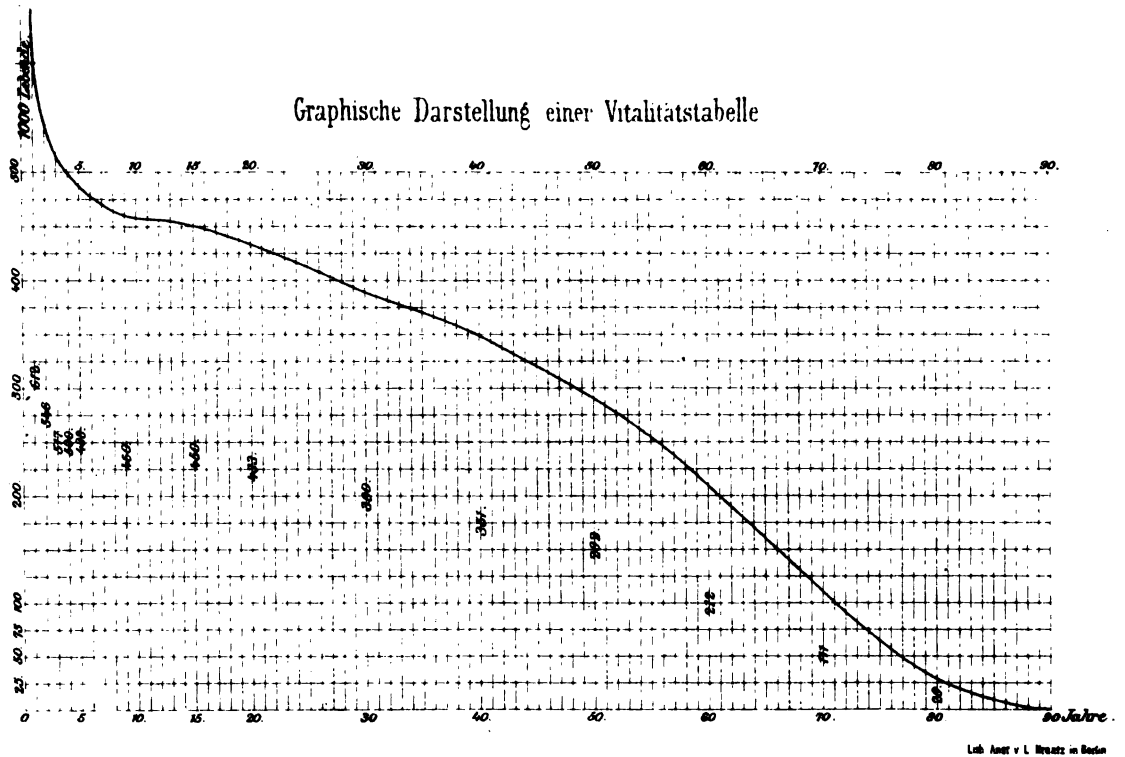
Anmerkungen.

1) S. Heft 277 dieſer Sammlung: Die Edelſteine. S. 21 u. ff

2) Die einzigen 2 (gleichlautenden) Stellen, die von Einigen als Beweis angeführt werden, daß Homer auch andere Edelſteine als den Bernſtein kannte, beweiſen m. E. eher das Gegentheil. Er giebt einem koſtbaren Ohrgehänge ſowohl in der Ilias wie in der Odyſſee die Beiworte; τρίγληνα μοροέντα (triglena, moroenta). Das letzte Wort kann, weil es nirgends weiter vorkommt, nicht gut enträthſelt werden, es dürfte daher wohl das Gerathen ſeſein, mit Paſſow der alten Tradition zu folgen und es mit „kunſtvoll" zu überſetzen; triglena aber heißt „dreifach glänzend" und die Hypotheſe dürfte ſehr nahe liegen, dies einfach auf die uns durch griechiſche Münzen überlieferte ſehr alte Form der Ohrgehänge zu beziehen, die eine dreieckige Platte mit drei Ohrglocken darſtellt.

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17a

Graphische Darstellung einer Vitalitätstabelle



Lith. Anst. v. L. Kraatz in Berlin

Ueber

Wahrscheinlichkeitsrechnung.

Vortrag, gehalten im Lese-Verein zu Tarnowitz
am 17. Februar 1879

von

Dr. L. Geisenheimer,
Bergschul-Director in Tarnowitz.

Mit einer lithographirten Tafel:
Graphische Darstellung einer Vitalitätstabelle.

Berlin SW. 1879.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'sche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen bleibt vorbehalten.

„Man biete dem Glücke die Hand!“ lauten die sich oft wiederholenden Lockungen zur Betheiligung an Lotterien und anderen Glückspielen, und Tausende lassen sich durch derartige Aufforderungen verleiten, die Gelegenheit zum Wagniß zu benutzen, ohne daß sie sich genügend klar machen, ob die Aussichten eines Gewinnes und der Genuß der mit dem Spiel verbundenen Aufregung den Einsatz lohnt. Jeder hofft, daß ihm die Glücksgöttin günstig sein werde, Alles harrt mit banger Erwartung ihrer Spenden, um dann in den überwiegend meisten Fällen in den Hoffnungen getäuscht zu werden.

Es ist wahr, ohne Wahl, ohne Billigkeit vertheilt der glückliche Zufall seine Gaben; aber sollte derselbe jeder Regel spotten und es nicht möglich sein, wenigstens einen Schluß über das Angemessene des Einsatzes in einem bekannten Spiele zu gewinnen?

Um diese Frage zu beantworten und um überhaupt bestimmte Anhaltspunkte für die Beurtheilung der bei Glückspielen auftretenden Möglichkeiten zu gewinnen, wollen wir von der Betrachtung eines sehr einfachen und in ganz Deutschland bekannten Lottospiels ausgehen. In vielen Wirthshäusern sind die

mit Südfrüchten, Confect und dergleichen handelnden Hausirer eine bekannte Erscheinung. Dieselben suchen zumeist ihre Waare nicht durch direkten Verkauf, sondern durch ein Glücksspiel in die Hände der Gäste zu bringen. Der Hausirer braucht zu demselben 90 Lottosteine mit den laufenden Nummern von 1 bis 90, welche, nach der Art des verabredeten Spiels, blindlings vom Spieler gezogen werden. Das einfachste Spiel ist „gerad oder ungerad", welches wohl allgemein als eine Erinnerung der Schulzeit bekannt ist. Der Spieler entscheidet sich vor dem Ziehen etwa für „gerad". Stimmt die gezogene Nummer hiermit überein, ist diese also eine gerade Zahl, so hat er gewonnen, im entgegengesetzten Falle verloren. Unter den 90 Nummern sind eben so viele gerade, wie ungerade Zahlen, daher die Aussichten auf Gewinn und Verlust einander gleich. Wurde also um einen Groschen gespielt, so hätte der Händler dem gewinnenden Spieler Waare im Werthe von einem Groschen zu übergeben. Da er aber den Geldeinsatz des Spielers in allen Fällen einzieht, hat er sowohl für diesen, wie für den Gewinn, also im Ganzen für zwei Groschen dem glücklichen Gewinner Waare auszuhändigen.

Etwas verwickelter ist ein zweites, von Hausirern vielfach geübtes Spiel. Bei diesem werden aus den vorhandenen 90 Nummern drei blindlings gezogen; ist die Summe der gezogenen drei Nummern kleiner als 100, so hat der Spieler gewonnen, ist sie gleich oder größer als 100, verloren. Eine nicht ganz einfache Rechnung, die hier natürlich, wie jede mathematische Entwicklung, übergangen wird, zeigt, daß man die Zahlen von 1 bis 90 genau 24 952 mal zu je dreien so zusammenstellen kann, daß die Summe der combinirten Nummern kleiner als 100 ist. Nun lassen sich 90 Nummern überhaupt 117 480 mal zu je dreien zusammenfassen, und daher giebt es 117 480 weniger

24 952, oder 92 528 Combinationen, für welche die Summe der drei jedesmal zusammengestellten Nummern gleich oder größer als 100 ist. Soll nun das geschilderte Hazardspiel als reell gelten, muß der Gewinn größer als der Einsatz sein, und zwar muß sich verhalten:

Gewinn zu Einsatz, wie 92 528 : 24 952. Das Verhältniß der letzten Zahlen ist fast genau $3\frac{17}{24} : 1$, oder angenähert $3\frac{3}{4} : 1$. Demnach muß der Gewinn $3\frac{3}{4}$ mal so hoch wie der Einsatz sein, oder, da der Haustirer auch hier den Geldeinsatz des Spielers, gewöhnlich 25 Pfennige, stets einzieht, es muß der Gewinner für den Einsatz und den Gewinn, also im Ganzen für das $4\frac{3}{4}$fache des Einsatzes Waare erhalten. Gewöhnlich giebt der Haustirer dem Spieler sogar angeblich das Fünffache an Waare. Das geschilderte Spiel erscheint hiernach als ein durchaus reelles, dessen Veranstalter sogar, wenn er nicht auf seinen Verdienst an der ausgetheilten Waare rechnen könnte, mit Schaden arbeiten würde. Aus der geführten Ueberlegung ergiebt sich aber auch, wie unwahrscheinlich es ist, bei diesem Spiele auf den ersten Zug zu gewinnen, und sollte sich daher die bei Manchem so beliebte Erzählung vom „glücklichen ersten Zug" häufiger wiederholen, so darf im Durchschnitt als sicher angenommen werden, daß bei fünffacher Wiederholung jener glückliche Zufall nur einmal eingetroffen sei und sich viermal wohl im Wunsche des Spielers, nicht aber im Beschlusse des tückischen Geschicks gefunden habe. —

In vorstehender Betrachtung über die Hoffnungen, welche ein Zug bei den geschilderten Lottospielen bietet, sind bereits die Grundlagen einer Betrachtungsweise verwerthet, welche bei Beurtheilung aller Thatsachen ihre Verwendung findet, die scheinbar gar keinen Gesetzen gehorchen, deren Wesen also durch die vollständige Willkür bedingt, nur vom Zufall abhängig zu sein

scheint; oder deren Gesetze uns doch zur Zeit noch zu unbekannt sind, um das Wesen der Erscheinung, wenn auch nur angenähert, durch die Form einer mathematischen Abhängigkeit ausdrücken zu können. Zur ersten Art der Erscheinungen, deren Princip also der Zufall, die absolute Unregelmäßigkeit, ausmacht, gehören alle reinen Hazardspiele, und die bei diesen vorkommenden Möglichkeiten waren es auch, welche den ersten Anstoß zu der mathematischen Behandlung derselben gaben. Diese Untersuchung der bei zufälligen Ereignissen denkbaren Möglichkeiten hat sich in überraschend kurzer Zeit zu der für das Versicherungswesen, die Statistik und die Naturwissenschaft so wichtigen und noch immer an Bedeutung zunehmenden Wahrscheinlichkeitsrechnung entwickelt. Nur diese Wahrscheinlichkeitsrechnung hat die Bildung und Erhaltung von Gesellschaften zur Lebens- und Feuer-Versicherung möglich gemacht; sie bildet die Grundlage für eine nutzbringende Anwendung der Statistik, und ihr allein verdanken wir nicht nur die so weit getriebene Genauigkeit bei unseren physikalischen, besonders bei astronomischen Messungen, sondern sie hat auch im letzten Jahrzehnt ein Mittel geboten, um in geheime und verwickelte Erscheinungen der Körperwelt einzudringen. Selbst ohne mathematische Kenntnisse, welche allerdings die weitere Ausbildung dieser Wissenschaft in sehr bedeutendem Maße in Anspruch nimmt, gewähren die einfachen und Jedem faßlichen Grundlehren derselben einen Schlüssel zum Verständniß vieler beachtenswerthen Vorgänge im praktischen und wissenschaftlichen Leben.

Das Verdienst, den ersten Anstoß zur Ausbildung der Wahrscheinlichkeitsrechnung gegeben zu haben, gebührt dem Franzosen Blaise Pascal, jenem berühmten Literaten des siebzehnten Jahrhunderts, dessen Verdienste die Theologie, die Physik und Mathematik bereicherten. Die theologische Literatur verdankt

ihm die Provinzial-Briefe gegen die Jesuiten, ein Meisterwerk französischer Prosa, welches mit den bekannten, 120 Jahre später erscheinenden Streitschriften Lessing's gegen Götze nicht nur vielfach im Inhalt, sondern auch in der Vorzüglichkeit der Form und der satyrischen Schärfe der Polemik übereinstimmt. In der Physik lehrte er das Barometer zu Höhenmessungen und meteorologischen Beobachtungen benutzen. Weitaus am bedeutendsten sind aber seine Entwicklungen in der Mathematik, und der von ihm aufgestellte und nach dem Forscher benannte Pascal'sche Lehrsatz besitzt für die neuere Geometrie gleiche Wichtigkeit, wie sie für die älteren Theile des mathematischen Wissens der pythagoräische Lehrsatz beansprucht. Dieser geistige Heros gerieth im Sommer 1654, als er eben 30 Jahre zählte, in die Hände eines Abenteuerers, des Chevalier's de Méré, welcher sich als Spieler einen berüchtigten Namen geschaffen hatte. Die Folgen dieses Verkehrs mochten für Pascal Veranlassung bieten, über die verschiedenen Möglichkeiten im Würfelspiel nachzudenken. Pascal theilte die hierüber geführten Untersuchungen seinem berühmten Collegen Fermat mit. Dieser, bei seinen Zeitgenossen hauptsächlich als Dichter und Parlamentsredner bekannt, behauptet in der Geschichte der Mathematik ebenfalls einen ehrenvollen Platz; und wie der Pascal'sche Satz für geometrische Untersuchungen, bilden die Fermat'schen Sätze für zahlentheoretische Entwicklungen eine Grundlage.

In diesem, zwischen Fermat und Pascal geführten Briefwechsel wurden bereits, mit vollem Bewußtsein von der Bedeutung des der Rechnung unterworfenen Gebiets, komplicirte Aufgaben der Wahrscheinlichkeitsrechnung gelöst. Wir erfahren, daß die äußere Veranlassung, welche Pascal zur Mittheilung an Fermat trieb, ein Streit des erstern mit seinem Genossen de Méré war. Beide wurden von einem nicht vollendeten Spiele abberufen,

und da die Aussichten, das Spiel siegreich zu beenden, verschieden waren, erhob sich die Frage, wie der Einsatz zu theilen sei. Dem Chevalier wollte das richtige, von Pascal hergeleitete Resultat nicht einleuchten, und Pascal berichtet hierüber 1654 an Fermat: „Ich habe keine Zeit, Ihnen die Lösung einer Schwierigkeit zu übersenden, über welche Herr de Méré sehr erstaunt war; denn er ist ein geistreicher Mann, aber kein Mathematiker. Das ist, wie Sie wissen, ein großer Fehler". Und als Fermat später Lösungen mittheilte, welche Pascal bereits gefunden hatte, schrieb dieser: „Ich zweifle jetzt nicht mehr, daß ich auf richtigem Wege bin, nachdem ich mich in so merkwürdiger Uebereinstimmung mit Ihnen befinde. Ich sehe wohl, die Wahrheit ist dieselbe in Toulouse wie in Paris".

Der zwischen Pascal und Fermat geführte Briefwechsel wurde erst 1679 veröffentlicht. Doch war bereits lange vorher Kunde über die von ihnen geführten Untersuchungen zu Fachgenossen gedrungen, und hierdurch angeregt, veröffentlichte der besonders als Physiker berühmte Holländer Christian Huygheus, dem wir die Pendeluhr und die verbesserte Einrichtung der Taschenuhren verdanken, im Jahre 1657 eine Theorie der Würfelspiele. In dieser Arbeit wurden zum ersten Male die Hauptsätze der Wahrscheinlichkeitsrechnung in elementarer Weise entwickelt. Ihm folgte 1666 der bekannte Philosoph Baruch Spinoza. Eine von einem Freunde gestellte Aufgabe bot ihm Gelegenheit, die Grundsätze der neuen Wissenschaft in scharfer, sachgemäßer Weise aufzustellen.

Um diese Grundprincipien durch ein möglichst einfaches Raisonnement zu entwickeln — von einer strengen Herleitung kann hier nicht die Rede sein — betrachten wir die mit einem einzigen Würfel möglichen Würfe. Derselbe kann nach dem Wurfe die sechs verschiedenen Zahlen 1, 2, 3, 4, 5, 6 zeigen.

Habe ich jedoch vorher gewettet, daß der Würfel eine bestimmte Zahl, etwa 4, zeige, so ist für das Gewinnen meiner Wette nur eine Möglichkeit vorhanden, nämlich eben die, 4 zu werfen, alle anderen fünf Fälle sind ungünstig. Man sagt nun, die mathematische Wahrscheinlichkeit, meine Wette zu gewinnen, sei $\frac{1}{6}$. Der Zähler dieses Bruches, 1, giebt die Zahl der mir günstigen, der Nenner, 6, die Zahl aller vorhandenen Möglichkeiten. Und hiermit gewinnen wir die grundlegende Erklärung der Wahrscheinlichkeitsrechnung:

Die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses wird durch einen Bruch ausgedrückt, dessen Zähler durch die dem erwarteten Ereigniß günstigen Fälle, und dessen Nenner durch die Summe aller überhaupt denkbaren, sowohl günstigen wie ungünstigen Fälle, gebildet wird; vorausgesetzt, daß keine Ursache bekannt ist, welche das Eintreten einer Möglichkeit gegen eine andere begünstigt.

Die mathematische Wahrscheinlichkeit, aus den neunzig Nummern des vorhin erwähnten Südfruchthändlers eine gerade zu ziehen, ist hiernach $\frac{45}{90}$ oder $\frac{1}{2}$. Denn 90 verschiedene Nummern können überhaupt gezogen werden, und von diesen 90 Zügen sind 45 dem erwarteten Ereigniß, auf eine gerade Nummer zu treffen, günstig. Nach derselben Schlußweise ergiebt sich für die Wahrscheinlichkeit, aus den erwähnten 90 Nummern drei zu ziehen, deren Summe unter 100 ist, mit Rücksicht auf die früher vorgeführten Zahlen $\frac{211953}{1171480}$ oder nahe $\frac{1}{5}$. Die Wahrscheinlichkeit, welche uns bisher nur einen unbestimmten Hinweis auf den Grad unseres erfahrungs- oder neigungsgemäßen Vertrauens darstellte, drückt sich also jetzt in bestimmten Zahlen aus, welche eine Vergleichung der Wahrscheinlichkeit unter verschiedenen Umständen erlauben. Die äußersten Grade dieser mathematischen Wahrscheinlichkeit sind 0 und 1. Null bedeutet,

(usw.)

daß das erwartete Ereigniß gar nicht auftreten kann, Eins, daß jeder mögliche Fall dem Eintreffen des erwarteten Ereignisses günstig ist. Eins drückt also die unzweifelhafte Gewißheit aus.

Um den bisher erläuterten Begriff praktisch verwerthen zu können, ist eine Ergänzung desselben nöthig. Kehren wir zu dem vorhin gebrauchten Beispiele des Spiels mit einem Würfel zurück. Ich hatte gewettet, 4 zu werfen. Die Wahrscheinlichkeit hierfür ist $\frac{1}{6}$, dagegen diejenige, nicht 4 zu werfen, $\frac{5}{6}$. Soll also das geführte Spiel reell sein, so muß der von mir zu erwartende Gewinn fünfmal so groß, wie der Einsatz sein. Oder verallgemeinert: Ist bei einem Hazardspiel zwischen zwei Spielern die Wahrscheinlichkeit des Gewinnens eine verschiedene, so müssen bei reellem Spiel auch die erwarteten Gewinne nach dem Verhältniß der Wahrscheinlichkeiten derart verschieden sein, daß der größern Wahrscheinlichkeit der kleinere Gewinn entspricht. Diese Ueberlegung, in mathematische Form gekleidet, liefert die Bedingung, daß die aus der Wahrscheinlichkeit des Gewinnens und dem Gewinn selbst gebildeten Produkte für beide Spieler einander gleich seien. Die Wissenschaft hat diese Produkte mit dem Ausdruck „mathematische Erwartung" bezeichnet. Daher kann die eben hergeleitete Bedingung ausgesprochen werden:

„Bei reellen Glücksspielen sind die mathematischen Erwartungen der Spieler einander gleich".

Die wenigen, bisher aufgefundenen Erklärungen und Grundsätze befähigen uns, zur Untersuchung des in unserm Staate verbreiteten Glücksspiels zu schreiten, dessen launische Ergebnisse mindestens einmal in jedem Jahre die ganze Bevölkerung in Aufregung versetzen, dessen Resultate von Alt und Jung, Groß und Klein mit gleicher Spannung erwartet werden. Wir werden die Verwendbarkeit der hergeleiteten Sätze durch eine Beurtheilung der Preußischen Klassenlotterie erweisen.

Die Preußische Klassenlotterie besteht nach ihrem jetzigen Plane aus 80 000 Stammloosen und 15 000, zu den Gewinnen der zweiten, dritten und vierten Klasse auszugebenden Freiloosen, welche bis zu ihrer Ausgabe für Rechnung der Lotteriekasse mitspielen, mit 43 000 in vier Klassen vertheilten Gewinnen. Dieser nach dem Plane mitgetheilte Wortlaut wird durch die folgende Schilderung einer Ziehung verständlicher werden.

Vor der Ziehung der ersten Klasse werden die Nummern sämmtlicher 95 000 Loose in eine, die Zahlen sämmtlicher 4000 Gewinne, welche bei dieser ersten Ziehung nach dem feststehenden Plane der Lotterie herauskommen müssen, in eine andere Tombola gelegt. Die Zahl eines jeden Looses oder Gewinns befindet sich in einer kleinen undurchsichtigen Kapsel. Die Tombolen sind leicht bewegliche Hohlcylinder aus Glas, vielleicht $\frac{1}{4}$ m breit, 1 m im Durchmesser. Die Ziehung findet öffentlich statt. Vor jeder Tombola, welche auf erhöhten Estraden aufgestellt sind, steht ein Zögling des Berliner Waisenhauses, welchem das Ziehen der Nummern aufgetragen ist. Jeder Knabe nimmt aus seiner Tombola eine Nummer; derjenige, welcher die Loosnummer gezogen, übergiebt diese einem Beamten. Eine Klingel gebietet Stille, und der Beamte ruft die gezogene Nummer mit lauter Stimme aus. Dann nimmt er die vom zweiten Knaben gezogene Gewinnnummer, welche ebenfalls laut verkündet wird. Ist der gezogene Gewinn nicht der kleinstmögliche, werden Loose und Gewinnnummer zweimal ausgerufen. Nachdem 100 Nummern gezogen sind, werden die Tombolen stark gedreht und hierdurch ihr Inhalt durcheinander geschüttelt.

Jedes Loos, welches gezogen wird, gewinnt also; die zurückgebliebenen, nicht gezogenen Loose bilden die Nieten. Von den 95 000 Loosen, deren Nummern sich in der einen Tombola befinden, gelangten jedoch nur 80 000, und zwar durch Verkauf,

in die Hände des Publikums; die übrigen 15 000 Loose, welche aber ebenfalls mitspielen, werden von der General-Lotterie-Direction zu ihren Gunsten zurückbehalten. Der auf eine dieser 15 000 Nummern bei der Ziehung der ersten Klasse fallende Gewinn fließt also in die Kasse des Unternehmens. Bei jedem in das Publikum fallenden Gewinne wird dem Gewinner eines der nicht gezogenen, bisher von der Direction gespielten Loose als Freiloos für die folgenden Klassen ausgehändigt. Die Zahl der im Publikum vorhandenen Loose bleibt also nach der Ziehung ungeändert, gleich 80 000; und die Direction besitzt, da sowohl mit jedem in das Publikum, wie mit jedem zu ihren Gunsten fallenden Gewinne ihr eines der bis dahin gespielten Loose entzogen wird, nur noch 15 000 weniger 4000 oder 11 000 Loose, welche in der folgenden zweiten Klasse zu ihren Gunsten mitspielen.

Der Gang der folgenden Ziehungen ist jetzt leicht ersichtlich. Mit jeder Klasse mindert sich die Zahl der von der Lotterie-Direction zu ihren Gunsten gespielten Loose um die Zahl der in dieser Klasse gezogenen Gewinne, während in den Händen des Publikums beständig 80 000 Loose bleiben. Da mit Abschluß der dritten Klasse insgesammt 15 000 Gewinne gezogen, also auch 15 000 Freiloose vertheilt wurden, ist die Direction bei den Gewinnen der vierten Klasse nicht mehr betheiligt.

Suchen wir, wie groß bei den verschiedenen Ziehungen die mathematische Wahrscheinlichkeit eines Gewinns und die mathematische Erwartung, zu welcher der Besitz eines Looses berechtigt, ist. Bei der ersten Ziehung besitzt das Publikum 80 000, der Staat 15 000 Loose; und da sich die Gewinne im Allgemeinen gleichmäßig nach der Zahl der Loose vertheilen, fallen von den möglichen 4000 Gewinnen 3369 auf das Publikum. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Loos gewinnt, ist $\frac{4000}{95000}$ oder 0,042. Die

gesammte Summe der für die erste Klasse ausgeworfenen Gewinne beträgt etwa 314 400 Mark, welche sich zwischen Staat und Publikum nach dem Verhältnisse der gespielten Loose theilt. Hiernach fällt auf das Publikum eine Gewinnsumme von etwa 264 900 Mark; der im Mittel zu erwartende Gewinn beträgt also $\frac{264900}{800000}$ Mark. Multiplicirt man diesen mittlern Gewinn mit der eben berechneten Wahrscheinlichkeit desselben, so ergiebt sich als Werth der mathematischen Erwartung für die Ziehung der ersten Klasse Preußischer Lotterie 3 Mark 31 Pfg. Dies wäre der reelle Werth eines Looses, welches nur die Theilnahme an der ersten Klasse gestatten würde.

In genau gleicher Weise wird die Rechnung für die folgenden Ziehungen geführt. Auf die zweite Klasse fallen 5000 Gewinne mit einer Gewinnsumme von nahe 556 200 Mark, auf die dritte Klasse 6000 Gewinne mit 945 900 Mark. Bei der vierten Klasse, dem Eldorado aller Spieler, betheiligen sich nur die 80 000 Loose des Publikums an 28 000 Gewinnen, welche sich in folgender Weise vertheilen: 23 630 Gewinne betragen 210 Mark, 2000 Gewinne 300 Mark, 998 Gewinne 600 Mark, 710 Gewinne 1500 Mark, 577 Gewinne 3000 Mark, 45 Gewinne 6000 Mark, 24 Gewinne 15 000 Mark, 8 Gewinne 30 000 Mark. Endlich sind noch 8 Hauptgewinne von je 45 000, 60 000, 75 000, 90 000, 120 000, 150 000, 300 000 und 450 000 Mark.

In der folgenden kleinen Tabelle sind die mathematischen Wahrscheinlichkeiten und Erwartungen für die verschiedenen Klassen der Preußischen Lotterie zusammengestellt.

Klasse	I.	II.	III.	IV.
Wahrscheinlichkeit	0,042	0,055	0,07	0,35
Erwartung . . .	3,31 Mk.	6,24 Mk.	11,00 Mk.	138,96 Mk.

Mit vollem Recht wird also vom Publikum die Ziehung der vierten Klasse als die maßgebende betrachtet. Nicht ohne Interesse ist es, die Wahrscheinlichkeit zu verfolgen, welche sich für ein Loos an den verschiedenen Tagen bei der Ziehung vierter Klasse bietet. Da täglich 2000 Nummern gezogen werden, nimmt diese Ziehung 14 Tage in Anspruch. Die Wahrscheinlichkeit des Gewinnens für ein Loos beträgt am ersten Tage $\frac{1}{10}$, also etwa $\frac{1}{8}$, und sinkt beständig, bis dieselbe für den letzten Tag auf den neunten Theil, also auf $\frac{1}{17}$, gefallen ist. Aber diese Wahrscheinlichkeit allein bestimmt den Werth eines in den letzten Tagen zu verkaufenden Looses nicht. Um diesen zu finden, ist die mathematische Erwartung, zu welcher das Loos den Inhaber berechtigt, also die Größe der noch nicht gezogenen Gewinne, zu berücksichtigen, wie auch das den Handel mit Lotterieloosen treibende Publikum richtig ahnt.

Der Werth eines ganzen Looses, welches sich an sämmtlichen Klassen betheiligt, bestimmt sich durch die Summe der mathematischen Erwartungen in den verschiedenen Klassen. Durch Addition der in der Tabelle hierfür angegebenen Werthe findet sich 159 Mark 51 Pfg. Der Preis des Looses ist, einschließlich der Schreibgebühren, 160 Mark, also mit dem gefundenen reellen Werthe fast übereinstimmend. Der Gewinn des Staates reducirt sich demnach auf die vom Gewinner eingezogenen Prozente; von jedem Gewinn sind an den Collecteur 2 pCt., an die Kasse der General-Lotterie-Direction 13½ pCt. zu zahlen. Hiernach stellt sich die Preußische Lotterie vom Standpunkte der Wahrscheinlichkeitsrechnung aus als ein durchaus reelles Unternehmen dar. Die erwähnte Abgabe an Staat und Collecteur trägt den Charakter einer in den meisten Fällen wohl gern gezahlten Steuer. Ob es gerechtfertigt ist, daß der Staat Veranstalter eines derartigen Glückspiels wird, ist eine Frage,

die allerdings noch von anderen Gesichtspunkten, als demjenigen der Reellität des geführten Spiels, beurtheilt werden muß, sich aber in einem Vortrage über die Prinzipien der Wahrscheinlichkeitsrechnung nicht entscheiden läßt. —

Im Vorstehenden wurde die Frage gestellt, mit welcher Wahrscheinlichkeit ein einziges bestimmtes Ereigniß erwartet werden kann. Bei vielen Vorgängen lautet die Frage jedoch etwas verwickelter, nämlich, mit welcher Wahrscheinlichkeit man dem Eintreffen irgend eines Ereignisses bei einer gewissen Art von Erscheinungen entgegensehen darf. Ein Beispiel wird die Aufgabe deutlicher machen. Mit welcher Wahrscheinlichkeit darf ich hoffen, mit einem Würfel eine der Zahlen 1 oder 2 zu werfen? Offenbar sind unter den 6 überhaupt möglichen Würfen 2 meinem Vorhaben günstig, und daher die gesuchte Wahrscheinlichkeit $\frac{2}{6}$. Nun ist $\frac{2}{6} = \frac{1}{6} + \frac{1}{6}$, also die Wahrscheinlichkeit, 1 oder 2 zu erhalten, gleich der Summe der Wahrscheinlichkeiten, welches jedes dieser Ereignisse für sich bietet. Die Verallgemeinerung des in diesem Resultate liegenden Satzes ist klar. Vom bisher Gesagten wohl zu unterscheiden ist die Größe der Wahrscheinlichkeit, welche für das gleichzeitige Auftreten mehrerer Ereignisse gilt. Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß bei einem Spiel mit zwei Würfeln ein bestimmter Würfel eine 2, der andere eine 3 zeige? Zwei Würfel können zu 36 verschiedenen Fällen, zu 36 verschiedenen Combinationen der Zahlen 1 bis 6 Anlaß geben. Der Wurf (2, 3) kann nur auf eine einzige Art gebildet werden, und daher ist seine Wahrscheinlichkeit $\frac{1}{36}$. Die Wahrscheinlichkeit, daß der erste Würfel eine 2 zeige, ist $\frac{1}{6}$; daß der zweite eine 3 gebe, ebenfalls $\frac{1}{6}$, und da $\frac{1}{36}$ gleich $\frac{1}{6} \cdot \frac{1}{6}$, erkennt man, daß die Wahrscheinlichkeit für das gleichzeitige Eintreten der beiden Würfe das Produkt der Wahrscheinlichkeiten für die einzelnen Würfe ist. Das hier geführte Raisonnement läßt sich allgemein

durchführen und liefert folgenden Hauptſatz der Wahrſcheinlichkeitsrechnung: Die Wahrſcheinlichkeit für das gleichzeitige Auftreten mehrerer Ereigniſſe wird erhalten, indem man die Wahrſcheinlichkeiten der einzelnen Ereigniſſe mit einander multiplicirt.

Auf den bis jetzt aufgeſtellten Sätzen beruht das ganze Syſtem der Wahrſcheinlichkeitsrechnung. Dürfen aber dieſe rein theoretiſchen Erörterungen, welche ohne Rückſicht auf die Ergebniſſe thatſächlicher Vorgänge geführt wurden und nur auf der doch willkürlichen Erklärung der mathematiſchen Wahrſcheinlichkeit beruhen, den Anſpruch erheben, bei wirklichen Vorfällen berückſichtigt zu werden? Bei der Unterſuchung über die Preußiſche Lotterie wurde allerdings, vielleicht etwas voreilig, die Zuſtimmung hierfür in Anſpruch genommen. Treten wir jetzt dieſer wichtigen Frage, ob wir hoffen dürfen, daß eine theoretiſch berechnete Wahrſcheinlichkeit ſich bei der wirklichen Ausführung der Erſcheinungen wiederfinde, näher.

Die Wahrſcheinlichkeit, mit einem Würfel eine beſtimmte Zahl, etwa eine 1, zu werfen, iſt $\frac{1}{6}$. Darf nun bei einem Spiel mit einem richtig gearbeiteten Würfel erwartet werden, daß der ſechſte Theil aller Würfe eine 1 zeige?

Es ſteht Jedem die Möglichkeit zu Gebote, dieſe Frage durch den Verſuch zu löſen, und es wird ſich im Allgemeinen keine Uebereinſtimmung zwiſchen jener Forderung und dem praktiſchen Ergebniß zeigen. Ja, wir können eine ſolche nach unſeren Vorausſetzungen gar nicht erwarten. Denn würde ſtets genau der ſechſte Theil der Würfe eine 1 bringen, ſo hätten wir einen geſetzmäßigen Vorgang und nicht ein durch rein zufällige Bedingungen hervorgerufenes Ereigniß vor uns. Aber die Nichtübereinſtimmung zwiſchen Rechnung und Beobachtung wird um ſo mehr ſchwinden, alſo die Zahl der geworfenen 1 ſich dem

sechsten Theile der überhaupt vorgekommenen Würfe um so mehr nähern, je größer die Zahl der Würfe wird. Und hierin liegt derjenige Satz der Wahrscheinlichkeitsrechnung, welcher die Anwendung derselben für das praktische Leben sichert, nämlich: Die mit Hülfe der mathematischen Wahrscheinlichkeit berechnete Zahl für die Möglichkeit eines Ereignisses stimmt um so mehr mit dem Ergebniß der Wirklichkeit überein, je größer die Zahl der Beobachtungen wird.

Dieser wichtige Satz läßt sich sowohl durch theoretische Untersuchungen, wie durch die praktische Beobachtung erweisen. Aufgestellt wurde er durch Jacob Bernoulli, der erste in der Geschichte auftretende Mathematiker des berühmten Gelehrtengeschlechts der Bernoulli's in Basel, welches der Welt sieben berühmte Mathematiker schenkte, in welchem über zwei Jahrhunderte hindurch der Genius der Wissenschaft heimisch war. Der Stammvater Jakob Bernoulli wurde durch den Tod an der Vollendung seines grundlegenden Werks über Wahrscheinlichkeitsrechnung, das den obigen Satz herleitete, gehindert. Nach seinem eigenen Geständniß hat er sich 20 Jahre mit der Herleitung dieses Satzes befaßt. Doch erst 8 Jahre nach seinem Tode, 1713, wurde durch seinen Neffen Nicolaus Bernoulli das berühmte Werk, dem er sein Leben gewidmet hatte, die Ars conjectandi, die Kunst des Vermuthens, dem Druck übergeben.

In dem Bernoulli'schen Satze spricht sich das Gesetz des Zufalls aus; nicht in einzelnen oder wenigen Fällen, nur in der Masse, im Durchschnitt einer großen Zahl von Beobachtungen tritt dasselbe auf. Deshalb hat der Mathematiker Poisson dasselbe auch als das Gesetz der großen Zahlen bezeichnet. Ein auffallendes, interessantes Beispiel für die Bestätigung dieses Gesetzes durch die Erfahrung lieferte Gauß,

welchem die Ausbildung der Wahrscheinlichkeitsrechnung überhaupt viel verdankt. In Göttingen, wo Gauß von 1807 bis zu seinem 1855 erfolgten Tode der Sternwarte vorstand, hatte derselbe lange Zeit die Gewohnheit, allabendlich mit denselben drei Freunden Whist zu spielen und notirte einige Jahre hindurch, wie viele Asse jeder Theilnehmer in den verschiedenen Spielen hatte. Nach einer von Cantor wiedergegebenen Mittheilung zeigte sich, daß nahezu übereinstimmend oft ein Jeder von ihnen kein, ein, zwei, drei und vier Asse erhalten hatte und diese einzelnen Anzahlen auch das von der Wahrscheinlichkeitsrechnung vorgeschriebene Verhältniß boten.

Bisher wurde angenommen, die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses lasse sich stets theoretisch vorher, wie man sagt, a priori, bestimmen. Bei Hazardspielen wird dies in der That häufig der Fall sein; aber es ist doch kaum glaublich, daß die im Publikum verbreiteten und meist richtigen Annahmen über die Chancen eines Glückspiels auf dem Wege theoretischer Erörterungen gefunden seien. Wenn zum Beispiel der bei Beginn des Vortrags eingeführte Haufirer bei seinem Spiele „drei Nummern unter hundert" den nahe richtigen Satz anwendet, dem gewinnenden Spieler das Vierfache des Einsatzes zu vergelten, so ist er hierzu nicht durch Rechnung, sondern durch Erfahrung oder Ueberlieferung geführt worden. Es hat sich eben durch außerordentlich viele Versuche gezeigt, daß im Durchschnitt unter 5 Spielen der Spieler viermal verliert. Eine Wahrscheinlichkeit, welche sich in dieser Weise erst nachträglich durch das Ergebniß zahlreicher Versuche ergiebt, heißt Wahrscheinlichkeit a posteriori. Zu ihrer Bestimmung hat man die Anzahl der dem betrachteten Ereigniß günstigen Vorkommnisse durch die Gesammtzahl der Versuche zu theilen. Diese Wahrscheinlichkeit a posteriori wird bei der Uebersicht aller solchen Vorgänge

benutzt, welche zu so vielen Möglichkeiten Anlaß geben oder deren Erzeugung zu wenig bekannt ist, als daß die Rechnung die Bildung der einzelnen Möglichkeiten verfolgen könnte. Selbstverständlich stimmt bei allen Vorgängen, deren Wahrscheinlichkeit theoretisch, also a priori aufgestellt werden kann, wie z. B. bei Würfelspielen oder der Preußischen Klassen-Lotterie, diese Wahrscheinlichkeit mit der durch zahlreiche Versuche oder Beobachtungen a posteriori gefundenen überein. In dieser Uebereinstimmung liegt eben die Bedeutung des von Bernoulli aufgestellten Satzes über das Gesetz der großen Zahlen.

Ist einmal in irgend einer Weise, also entweder durch Rechnung oder Beobachtung, die Wahrscheinlichkeit eines Ereignisses ermittelt, so läßt sich, selbstverständlich immer unter der Beachtung des Bernoulli'schen Satzes, daß die Ergebnisse der Wahrscheinlichkeitsrechnung nur für die Masse der Ereignisse, nicht für den einzelnen Fall Geltung haben, diese Wahrscheinlichkeit bei weiterer Wiederholung des betreffenden Ereignisses verwerthen. Auf diesem Verfahren beruht die wissenschaftliche Statistik, insbesondere die Bevölkerungsstatistik und das Versicherungswesen.

Wir haben hiermit ein Gebiet betreten, dessen Bedeutung für unsere heutigen sozialen Verhältnisse unermeßlich ist. Wohl nur sehr Wenige werden sich unter den Gebildeten unseres Volkes befinden, welche nicht in höherm oder geringerm Maße bei einer Versicherung betheiligt sind. Daher möge die Grundlage der Lebensversicherungen, die Bevölkerungsstatistik, hier eine kurze Erwähnung finden.

Der Begründer einer wissenschaftlichen Behandlung der Bevölkerungsstatistik ist Edmund Halley, hauptsächlich durch die von ihm zuerst gelehrte Berechnung einer Kometenbahn bekannt. Derselbe stellte 1693 die erste Vitalitätstabelle auf,

d. h. die erste Tabelle, aus deren Zahlen man Schlüsse auf die Wahrscheinlichkeit ziehen konnte, daß in einem gewissen Alter stehende Personen noch eine angegebene Reihe von Jahren am Leben bleiben. Halley hatte die zum Entwurfe seiner Tabellen nöthigen Zahlenangaben den Registern der Stadt Breslau entnommen. Im Folgenden werde die Aufstellung einer solchen Tabelle angedeutet, wobei wir die in Wirklichkeit allerdings selten, zu Halley's Zeit aber für Breslau nahe geltende Annahme zulassen, daß der Bevölkerungszustand eine lange Reihe von Jahren unveränderlich sei, also die festbleibende Zahl der jährlich stattfindenden Geburten mit derjenigen der Todesfälle übereinstimme. Den folgenden Ausführungen ist eine wirkliche, nach Beobachtungen im Königreich Sachsen aufgestellte Vitalitätstabelle zu Grunde gelegt, welche durch eine Zeichnung graphisch wiederzugeben versucht wurde.

Es seien also in einer abgeschlossenen Bevölkerungsgruppe während eines jeden Jahres 100 000 Kinder geboren worden, und nach den Zusammenstellungen der Standesämter im Laufe dieses Jahres 53 965 Kinder im Alter unter 10 Jahren gestorben, so sind $100\,000 - 53\,965 = 46\,035$ Kinder unter 100 000 Geburten vorhanden, welche das 10. Lebensjahr erreichen. Demnach ergiebt sich, wenn wir den Bernoulli'schen Satz über das Verhältniß der großen Zahlen anwenden, als Werth der Wahrscheinlichkeit, daß ein Kind der von uns beobachteten Bevölkerungsgruppe sein 10. Lebensjahr zurücklege, $\frac{46035}{100000}$, oder, diese Zahl als Decimalbruch geschrieben, 0,46035. Ferner finde sich durch statistische Zusammenstellungen, daß 56 682 Personen unter 20 Jahren im Laufe des Jahres ausgeschieden seien; so bestehen unter 100 000 Geburten $100000 - 56682 = 43318$, welche das 20. Lebensjahr zurücklegten, allerdings immer unter Wahrung der erwähnten Voraussetzung, daß während der letztverflossenen

20 Jahre der Bevölkerungszustand durchaus stationär blieb. Die Wahrscheinlichkeit, daß ein Neugeborner sein 20. Jahr erreiche, ist also 0,43318. Die Zahl der vor Beginn des 30. Lebensjahres Gestorbenen finde sich gleich 60978, so haben 100 000 — 60978 = 39022 Seelen unter 100000 Geburten ihr 30. Jahr angetreten, und demnach ergiebt sich als Werth der Wahrscheinlichkeit, daß ein Neugeborner mindestens 30 Jahre alt werde, 0,39022. In gleicher Weise läßt sich die Tabelle, welche bei uns nach einem Intervall von 10 zu 10 Jahren weiterschreitet, fortsetzen und hiermit die Wahrscheinlichkeit bestimmen, daß ein Neugeborner ein bestimmtes Decennium, also ein Alter von 10, 20, 30 Jahren u. s. w. erreiche. Doch greift die Anwendbarkeit unserer Tabelle hierüber noch weit hinaus. Es hatte sich gefunden, von 100 000 Geburten überleben 46035 ihr 10. 43318 ihr 20., 39022 ihr 30. Lebensjahr u. s. w. Von 46035 Personen, welche ihr 10. Lebensjahr erreicht haben, gelangen demnach 43318 über die Schwelle des 20., 39022 über die des 30. Jahres; und demnach ist die Wahrscheinlichkeit, daß eine 10jährige Person nach 10 Jahren noch lebe, $\frac{43318}{46035} = 0{,}94098$; und die Wahrscheinlichkeit, daß eine 10jährige Person nach 20 Jahren noch lebe, $\frac{39022}{46035} = 0{,}84766$. Mit Hülfe unserer Tabelle läßt sich also allgemein die Wahrscheinlichkeit feststellen, welche dafür anzunehmen ist, daß eine in einem bestimmten Decennium des Alters stehende Person nach Ablauf einer gewissen Anzahl von Decennien noch lebe.

Die vereinfachenden Bedingungen, welche wir bei Verfolgung unseres Ideengangs zu Grunde legten, fallen bei Aufstellung der in dem praktischen Leben zu verwerthenden Tabellen fort. Die Zahl der Geburten und Todesfälle, überhaupt die Bevölkerung eines Landes wird nie für längere Zeit ungeändert bleiben. Ferner dürfen die Tabellen nicht für ein Intervall von 10 zu 10

Jahren, sondern müssen von Jahr zu Jahr fortschreiten. Auch ohne in mathematische Untersuchungen einzugehen, wird man wohl erkennen, daß alle auf die Lebensdauer bezüglichen Ergebnisse um so genauer berücksichtigt werden können, je häufigere und genauere Aufstellungen man von dem Bevölkerungszustand in einem bestimmten Zeitmomente hat. Dem Bedürfnisse dieser Aufstellungen dienen die großen Volkszählungen; und die Rechnung kann um so zuverlässigere Resultate aus ihren Ergebnissen auf die Wahrscheinlichkeit der Lebensdauer machen, je häufiger sich diese Volkszählungen wiederholen, je größere Massen sie umfassen, und je mehr genaue Angaben es ermöglichen, diese Massen in Gruppen gleichen Alters, gleichen Geschlechts, gleicher Beschäftigung und gleicher Lebensweise zu zerlegen. Jede neue Volkszählung bildet eine Probe für unsere Vitalitätstabellen; was die Beobachtung eines Venus-Durchgangs für unsere Kenntnisse der Zahlenverhältnisse im Sonnensystem, bedeutet eine Volkszählung für die Statistik.

Mit Hülfe der Vitalitätstabellen werden die Rechnungen der Lebensversicherungs-Gesellschaften ausgeführt und interessante Fragen über die Wahrscheinlichkeit gewisser Lebensverhältnisse beantwortet. Im Folgenden möge wenigstens eine Vorstellung über diese Anwendungen der Wahrscheinlichkeitsrechnung geweckt werden. Bei einem Ehepaar sei der Mann 40, die Frau 35 Jahre alt, so beträgt nach der bei unserer Betrachtung benutzten Vitalitätstabelle die Wahrscheinlichkeit, daß der Mann noch 10 Jahre lebe, 0,83, daß die Frau nach dieser Zeit noch am Leben sei, 0,87. Wir werfen folgende Fragen auf:

1) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß Beide noch 10 Jahre leben, also die Ehe noch 10 Jahre dauere?

Da zwei Ereignisse gleichzeitig stattfinden, nämlich Mann und Frau sich beide noch nach 10 Jahren des Daseins freuen

sollen, ist die gesuchte Wahrscheinlichkeit das Produkt aus den Wahrscheinlichkeiten der einzelnen Ereignisse, also $0{,}83 \cdot 0{,}87 = 0{,}72$.

2) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß die Ehe nach 10 Jahren durch den Tod getrennt, also wenigstens einer der Ehegatten aus dem Leben geschieden sei?

Entweder besteht die Ehe nach 10 Jahren, oder sie hat geendet. Die Summe aus den Wahrscheinlichkeiten für diese beiden Ereignisse ist daher, da eines derselben jedenfalls eingetreten ist, die Gewißheit, 1; und demnach die Wahrscheinlichkeit, daß die Ehe aufgehört habe, $1 - 0{,}72 = 0{,}28$.

3) Wie groß ist die Wahrscheinlichkeit, daß nach 10 Jahren der Mann, oder die Frau, oder beide, also jedenfalls einer der Ehegattten noch lebe?

Die Wahrscheinlichkeit, daß nach 10 Jahren der Mann gestorben, beträgt $1 - 0{,}83 = 0{,}17$, diejenige, daß nach dieser Zeit die Frau todt sei, $1 - 0{,}87 = 0{,}13$; und demnach die Wahrscheinlichkeit, daß beide Ehegatten nach 10 Jahren aus dem Leben geschieden seien, $0{,}17 \cdot 0{,}13 = 0{,}022$. Hieraus folgt für die Wahrscheinlichkeit, daß nicht jeder der beiden Ehegatten nach 10 Jahren gestorben, sondern mindestens noch einer derselben am Leben sei, in gleicher Weise wie bei der zweiten Frage $1 - 0{,}022 = 0{,}978$. Demnach darf man, selbstverständlich unter der Voraussetzung eines normalen Zeitlaufs, fast als gewiß annehmen, daß die Kinder nach 10 Jahren nicht ohne jede elterliche Stütze seien. —

In diesen Betrachtungen wurden für die Behandlung der räthselhaftesten, unaufgeklärtesten aller Erscheinungen dieselben Gesetze verwandt, wie sie die Wahrscheinlichkeit für nur vom Zufall beherrschte Vorfälle, z. B. für das Würfelspiel, aufstellt. Ist man aber wirklich berechtigt, Leben und Tod eines Menschen in gleicher Weise als einen rein zufälligen Vorgang aufzufassen,

wie das Fallen einer bestimmten Nummer im Würfelspiel? —

Die Dauer eines Lebens ist durch die Constitution, das Temperament, die Lebensweise, durch den Stand der allgemeinen Gesittung bestimmt. Jede dieser Einwirkungen ist jedoch keine solche, daß sich hieraus mit scharfer Sicherheit das Alter eines Individuums bestimmen ließe. Denn in jenen Namen greifen wir eine Unzahl von Ursachen, theils bekannter, meistentheils jedoch unbekannter Natur zusammen, welche in einer für uns unaufgeklärten oder doch mathematisch nicht darstellbaren Weise das Lebensalter bedingen. Alle diese, auf eine bestimmte Person wirkenden Einflüsse sind in ihrer Intensität und der Art ihres Auftretens zum großen Theile durch das Alter, welches diese Person schon erreicht hat, bestimmt; das Lebensalter, welches eine bestimmte Person erreichen wird, oder auch die Beantwortung der Frage, ob diese Person nach einer bestimmten Reihe von Jahren noch leben wird, hängt also im Allgemeinen, auch in streng mathematischem Sinne, vom Alter, welches diese Person glücklich erreicht hat, ab. Wenn nun die Annahme erlaubt ist, daß alle übrigen Einwirkungen als rein zufällige auftreten, sich also kein Beweis dafür erbringen lasse, daß diese Ursachen auf die Verlängerung oder Verkürzung des Lebens über oder unter ein mittleres Maß in ungleichmäßiger Weise wirken, so sind wir allerdings berechtigt, die Wahrscheinlichkeitsrechnung bei Fragen über die Lebensdauer in der geschehenen Weise anzuwenden. Stellen wir das Gesagte durch ein Beispiel klar. Die Summe, welche drei aus den Nummern 1 bis 90 blindlings gezogene Zahlen ergeben, hängt hauptsächlich ab von der Anzahl der Combinationen, in welcher sich diese Summe durch die Addition je dreier Zahlen von 1 bis 90 bilden läßt. Außerdem wirken noch viele andere, äußerst verwickelte Ursachen, welche in der Anordnung der 90 Nummern und in der persönlichen Disposition des

Spielers liegen, mit. Da aber diese letzten Ursachen alle als rein zufällige auftreten, also kein Grund bekannt ist, nach welcher dieselben einen Zug vorzugsweise begünstigen oder ausschließen sollten, dürfen wir auf das geschilderte Spiel die Gesetze der Wahrscheinlichkeit anwenden. Das Gleiche gilt für das Lebensalter des Menschen. Ist bei jedem Menschen das schon erreichte Alter der Hauptfaktor, nach welchem sich die fernere Lebensfähigkeit richtet, und treten alle übrigen Einwirkungen als rein zufällige auf, die eben sowohl in günstigem wie in ungünstigem Sinne wirken können, so haben wir das gleiche Recht zur Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung, wie bei dem erwähnten Spiel „drei Nummern unter 100"; nur daß wir die Wahrscheinlichkeiten nicht wie bei diesem Glückspiel durch theoretische Betrachtungen a priori, sondern durch Beobachtungen a posteriori bestimmen. Ebenso läßt sich die entscheidende Frage, ob in der That alle Einflüsse mit Ausnahme des erreichten Alters als rein zufällige aufzufassen seien, nicht durch speculative Betrachtungen, sondern nur durch die Uebereinstimmung der mit Hülfe der Wahrscheinlichkeitsrechnung erhaltenen Resultate mit späteren Beobachtungen erweisen.

Diese Beobachtungen sind seit etwa 150 Jahren mit Hülfe der Zahlen, welche die Bevölkerungsstatistik civilisirter Länder gewährt, für diese angestellt worden und haben gezeigt, daß bei civilisirten Völkern in der That alle Einflüsse mit Ausnahme des erreichten Alters und desjenigen Einflusses, welcher sich durch die fortschreitende Höhe der Civilisation ergiebt, als zufällige aufgefaßt werden müssen. Durch die Aenderung der Lebensweise und die Sorge für Reinlichkeit, welche die fortschreitende Gesittung bedingt, wird die Lebensdauer der verschiedenen Altersklassen etwas geändert; da aber dieser bis jetzt noch nicht genau erkannte Einfluß ein geringer, und außerdem sich derselbe bei

den Massen nur nach längerer Zeit merklich ändern kann, darf derselbe vernachlässigt und die Lebensdauer bei Betrachtung großer Bevölkerungsgruppen als Function der Wahrscheinlichkeit angesehen werden. Wie sehr sich bei der Vergleichung umfassender Massen die Wirkungen der Individualität ausgleichen und wie gerechtfertigt es ist, in vielen menschlichen Handlungen Erscheinungen zu erblicken, welche sich nach den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitslehre vollziehen, zeigt die überraschende Regelmäßigkeit, welche uns in normalen Zeiten die Criminalstatistik im Gefüge der Verbrechen nach Art derselben, nach Alter und Geschlecht der Thäter nachweist, eine Regelmäßigkeit, welche den berühmten Statistiker Belgiens, Quetelet, zu dem Ausspruche veranlaßte: „Es giebt ein Budget, welches mit erschütternder Regelmäßigkeit gezahlt wird, dies ist das Budget des Gefängnisses, der Galeere und des Schaffots!“

Dieser Ausspruch ist allerdings mit großer Vorsicht aufzunehmen. Denn nicht nur bedarf jede Anwendung der Wahrscheinlichkeitsrechnung auf das Gesellschaftsleben des Menschen der beständigen Controle durch die Erfahrung, wodurch sich schon oft eine behauptete Regelmäßigkeit als Täuschung erwies; sondern vor Allem hat man die von rohem Materialismus verfochtene Meinung zurückzuweisen, als ob die Zahl der Diebstähle, der Morde und anderer Verbrechen, welche nach diesen Ergebnissen der Statistik auf eine Bevölkerungsgruppe fallen, die Folge eines über Alle herrschenden unabänderlichen Fatums sei, welches sich unberührt von menschlichem Wirken und Können vollziehe, diejenige Eigenschaft der menschlichen Natur, welche man die Freiheit des Willens nennt, aufhebend. Nur das ist zu folgern, daß im Allgemeinen auch der Wille des Menschen seine Entschlüsse nicht unabhängig von äußeren, auf ihn einwirkenden Umständen faßt. Der Wille des Menschen erscheint fast nie, und am wenigsten bei für sein

Geſchick wichtigen Ereigniſſen, als reine Willkür, die, losgelöſt von der Außenwelt, ohne Rückſicht auf dieſe ſein Wirken beſtimmt. Die häufigere Wiederholung ſolchen Willens kennzeichnet den Wahnſinn. Der ſogenannte freie Willen des normalen Menſchen tritt vielmehr nur als die Befugniß auf, zwiſchen verſchiedenen Möglichkeiten eine Wahl zu treffen. Möglich ſind viele Wahlen, aber deshalb iſt nicht für jede derſelben gleiche Wahrſcheinlichkeit vorhanden. Dieſe wird durch die mehr oder weniger ſcharfe Abwägung aller für und wider einen Entſchluß ſprechenden Folgen, durch Gewohnheit und äußere Beeinfluſſung beſtimmt und ſomit die Wahrſcheinlichkeit, einen oder den andern Beſchluß zu faſſen, eine ſehr verſchiedene. Wenn wir daher Maſſen der Geſellſchaft betrachten, die groß genug ſind, um in denſelben alle Möglichkeiten, welche auf die Faſſung eines Beſchluſſes wirken können, vielfach anzutreffen, dürfen wir uns nicht wundern, wenn das Ergebniß im Großen und Ganzen den Bedingungen der Wahrſcheinlichkeitslehre entſpricht. Wenn Jemand 6000mal mit einem richtigen Würfel wirft, wird er jede der Zahlen 1 bis 6 etwa 1000mal erhalten. Aus dieſer Regelmäßigkeit eines nur den Geſetzen der Wahrſcheinlichkeit unterliegenden Spiels folgt jedoch nicht, daß der Spieler falſch, ſondern umgekehrt, daß er richtig geſpielt habe; und in gleicher Weiſe folgt aus der feſten Quote, welche die Geburt, das Verbrechen, der Tod, kurz, ſo viele Erſcheinungen im Menſchenleben zeigen, kein falſches Spiel, d. h. hier das Walten eines für den Menſchen unabänderlichen, vorher beſtimmenden Fatums, ſondern umgekehrt das Spiel des Zufalls, die Möglichkeit der freien Wahl, welche allerdings durch äußere Verhältniſſe, beſonders durch die Zuſtände innerhalb der menſchlichen Geſellſchaft, beeinflußt und hierdurch zu einer mehr oder minder wahrſcheinlichen gemacht wird.

Wie aber, wenn bei 6000 Würfen nicht jede Zahl etwa

1000mal auftreten, wenn eine ſtatiſtiſche Thatſache auch bei Betrachtung großer Maſſen keine beſtimmte Regelmäßigkeit zeigen ſollte? Fallen bei einem Würfelſpiel die verſchiedenen Nummern — immer eine ſehr große Zahl von Würfen vorausgeſetzt — nicht gleich oft, ſondern ein oder mehrere Zahlen in weit überwiegendem Maße, ſo ſchließen wir, der Würfel ſei falſch, d. h. außer dem Zufall wirkt die Lage des Schwerpunktes geſetzmäßig auf die erſcheinenden Nummern ein. Unter gewiſſen Vorausſetzungen, wenn uns z. B. die Geſtalt des Würfels genau bekannt iſt, wird es ſogar möglich, aus der Zuſammenſtellung der in verſchiedener Anzahl erſcheinenden Nummern auf die Lage des Schwerpunkts im Würfel zu ſchließen, alſo diejenige Urſache, welche die Abweichung von den Geſetzen der Wahrſcheinlichkeit bewirkt, zu ergründen. Die Uebertragung auf ſtatiſtiſche Zuſammenſtellungen ergiebt ſich ſofort. Wo die ſtatiſtiſche Sonderung der Erſcheinungen keine feſten, ſondern wechſelnde Zahlen liefert, wird die Erſcheinung nicht nur durch zufällige, ſondern auch durch geſetzmäßig auftretende Gründe beſtimmt, deren Wirkungen in der Maſſenbeobachtung ſichtbar werden. Und wie ſich vorhin die Aufgabe ſtellte, den Schwerpunkt des Würfels zu finden, tritt jetzt die Forderung auf, aus dem ſtatiſtiſchen Material jene ſich in der Maſſe nicht verlierende Urſache zu ermitteln.

Die Verwendung der Wahrſcheinlichkeitsrechnung zur Löſung derartiger Aufgaben wird bereits durch die beiden älteſten Bernoulli's angedeutet; doch erſt dem Genie des Laplace gelang es, die Hülfsmittel der Rechnung zur Bewältigung ſolcher Fragen auszubilden. Eine der intereſſanteſten Löſungen, welche Laplace durch die Anwendung der Wiſſenſchaft des geſunden Menſchenverſtandes — wie er die Wahrſcheinlichkeitsrechnung nennt — auf derartige Aufgaben erhielt, werde im Folgenden mitgetheilt.

Bereits ſeit etwa einem Jahrhundert iſt den Statiſtikern

bekannt, daß mehr Knaben wie Mädchen geboren werden. Folgerungen über das Ueberwiegen eines Geschlechts dürfen an diese Thatsache nicht angeknüpft werden, da Knaben und Mädchen in verschiedenen Gegenden der Sterblichkeit in sehr verschiedenem Grade ausgesetzt sind. Das Ueberwiegen der Knabengeburten findet jedoch allgemein statt; so werden im deutschen Reiche auf 100 Mädchen etwa 106 Knaben geboren. Laplace, welcher dieses Verhältniß zu Beginn des Jahrhunderts für Frankreich aufsuchte, fand, daß für alle Departements, die genaue Geburtslisten liefern konnten, sich die Geburten der beiden Geschlechter wie 22 : 21 verhielten. Eine Ausnahme bildete nur Paris, für welche Stadt sich ein Verhältniß 25 : 24 vorfand. Der Unterschied der beiden Verhältnisse schien dem sorgsamen Mathematiker groß genug, um der Ursache desselben nachzuspüren. Durch eine geschickte Rechnung fand derselbe, daß man mit einer Wahrscheinlichkeit gleich $\frac{4115}{4116}$, also mit nahezu voller Gewißheit, behaupten könne, diese Abweichung der Verhältnisse finde in keinem Zufall, sondern in einer gesetzmäßig wirkenden Ursache ihre Begründung. Es gelang ihm, diese Ursache zu ermitteln. Die dem Findelhause in Paris zugeführten Kinder riefen für Paris die aufgefallene Ausnahme hervor. In dieses wurden auch Kinder aufgenommen, welche außerhalb der Stadt geboren waren, und zwar, wie die Listen der Anstalt zeigten, zumeist Mädchen. Hierdurch wurde bei Einrechnung der Findelkinder ein abweichendes Geburtsverhältniß hervorgerufen. Als die Findelkinder aus der Rechnung fortgelassen wurden, ergab sich für Paris dasselbe Verhältniß, wie für die übrigen Departements.

Gewiß lockt dieses Beispiel des berühmten Mathematikers, welcher die scheinbare Ausnahme bei einer statistischen Regel durch eine regelmäßig wirkende Ursache erklärte, dazu an, auch auf anderen Gebieten der Statistik das Gleiche zu versuchen. Wohl wäre es

z. B. hochbedeutsam, in dieser Weise einen bestimmten, durch Zahlenangaben als unanfechtbar hingestellten Grund für die entsetzliche Steigerung der Verbrechen gegen Leben und Sicherheit in den letzten Jahren, welche das Bedenken aller Patrioten hervorruft, aufstellen zu können. Aber jeder Versuch, in dieser Weise Aufklärung über Erscheinungen der Gesellschaft zu gewinnen, bedarf der äußersten Vorsicht. Keine Erscheinung ist hier mit genügender Sicherheit theoretisch herleitbar, jede Voraussetzung, jede Annahme wird nur durch die Beobachtung gewonnen. Daher bedarf auch jedes Rechnungsresultat des nachträglichen Beweises durch die praktische Erfahrung. Aber die bisherigen Erfahrungen der Statistik sind nicht nur räumlich wie zeitlich im Vergleich zur Masse der uns berührenden Erscheinungen gering, sondern sie erstrecken sich auch meist auf schwer übersehbare Combinationen der den Menschen beeinflussenden Verhältnisse. Das Mittel, durch welches die Naturwissenschaft zur Blüthe gelangte, das Experiment, ist dem Statistiker versagt, da jeder mit Massen angestellte Versuch, wenn er überhaupt möglich ist, schwere Gefahren birgt. Daher ist er gezwungen, sich an die Ergebnisse zu halten, welche die Erscheinungen der ungeschichteten, in so verwickeltem Zusammenhang stehenden wirklichen Gesellschaft bieten. Er steht ihren Bewegungen gegenüber wie ein Physiker, dem die einfachen Gesetze der Flüssigkeiten und Gase unbekannt wären, verwickelten meteorologischen Prozessen. Daher ist die Ausbeute, welche die Wahrscheinlichkeitsrechnung bisher zur Aufklärung gesellschaftlicher und speziell wirthschaftlicher Streitfragen liefern konnte, gering, wie die Parteikämpfe der Gegenwart, die noch immer nicht geklärten Ansichten über scheinbar so einfache wirthschaftliche Fragen, wie über Freihandel und Schutzzoll, zeigen. Aber eine wissenschaftliche Statistik ist doch der einzige Faden, welcher uns, allerdings nur bei Beachtung der größten Vorsicht,

in diesem Labyrinth verworrener Ansichten und Erscheinungen zurecht leiten kann. —

Größer, wie auf dem Gebiete der Statistik sind die Triumphe, welche unsere Rechnung bei der Anwendung auf die Naturwissenschaften errungen hat. Durch ihre Benutzung erreichen die Beobachtungen einen Grad der Genauigkeit, welcher uns nicht nur über die Unvollkommenheit unserer Sinnesorgane hinweghebt, sondern sogar in manchen Fällen erlaubt, die Ungenauigkeit derselben durch Zahl und Maß festzustellen. Im Jahre 1809 veröffentlichte Gauß, der Fürst der Mathematiker, wie er wegen des Reichthums seiner Arbeiten auf so vielen mathemathischen Gebieten, wegen der Schärfe seiner Beweise und wegen der Anwendungen, welche seine physikalischen Arbeiten im praktischen Leben fanden, genannt wurde, in seinem unsterblichen Werke Theoria motus corporum coelestium (Bewegungstheorie der Himmelskörper) eine Methode, durch Vervielfältigung der Beobachtungen die Schärfe der Messung zu erhöhen. Aehnliche Ideen, wenn auch nicht in der Vollständigkeit wie Gauß, behandelten Legendre und Laplace um etwa dieselbe Zeit. Der Zweck und das Princip der von diesen Forschern verwendeten Methode kann durch ein einfaches Beispiel gezeigt werden. Die Länge einer Strecke soll durch direkte Messung ermittelt werden; man beruhigt sich jedoch nicht mit einer einmaligen Messung, sondern diese wird viermal unter Aufwendung stets gleicher Sorgfalt und mit denselben oder doch, soweit wir zu urtheilen vermögen, gleich genauen Apparaten wiederholt. Die Resultate dieser Messungen seien:

12,342 m, 12,351 m, 12,346 m, 12,349 m;

so wird man, selbst wenn man mit keiner Theorie der Fehlerausgleichung bekannt ist, als wahrscheinlichstes Resultat dieser Messungen das arithmetische Mittel der vier Beobachtungen, also

$\frac{12{,}342 + 12{,}351 + 12{,}346 + 12{,}349}{4} = 12{,}347 \cdot m$ setzen. Dieses alte Verfahren, welches ein gewisser mathematischer Instinkt jeden Praktiker bei derartigen Messungen anwenden läßt, erfährt in der von Gauß entwickelten Methode seine Erklärung und Erweiterung auf schwierigere Probleme der Beobachtung. Keine Messung, welcher Art sie auch sei, ist absolut genau; die sie beeinflussenden Fehler setzen sich aus den verschiedenartigsten Ursachen zusammen. Theils liegen sie in gewissen kleinen Constructionsfehlern selbst der bestgebauten Instrumente, theils in äußeren, der direkten Rechnung nicht zugänglichen, meist meteorologischen Vorgängen, theils in Unvollkommenheiten oder momentanen Trübungen unserer Sinne. Eine Trennung dieser verschiedenartigen Fehlerquellen ist fast niemals möglich; um ihren Einfluß dennoch aus den Beobachtungen auszuscheiden, wendet die Theorie folgendes Verfahren an: Man denkt sich jede Beobachtung von zwar sehr kleinen, aber außerordentlich vielen Störungen beeinflußt, welche eben so gut nach der einen, wie nach der anderen Richtung einwirken, oder, wie die mathematische Ausdrucksweise sagt, absolut gleich, aber bald positiv, bald negativ auftreten können. Jeder bei der Messung sich wirklich einstellende Fehler entsteht nach dieser Grundannahme durch eine Combination jener positiven und negativen Fehler; nach der Art dieser Combinationen werden daher verschieden große Fehler in verschiedener Zahl auftreten müssen. Nehmen wir an, daß bei jeder Messung 100 Grundfehler auftreten, deren jeder die absolute Größe f habe und das Messungsresultat bald vergrößern, bald verkleinern könne. Die größte Ueberschreitung des richtigen Resultats, bei welchem alle Fehler nach gleicher positiver Richtung zusammenwirken müssen, ist 100 f. Dieser Fehler kann nach unserer Theorie nur einmal vorkommen. Der

nächst-kleinere mögliche Fehler ist 98 f. Er entsteht, wenn 99 unserer elementaren Fehler f als positiv, einer derselben als negativ auftreten; und da jeder der 100 elementaren Fehler als negativ auftreten kann, wenn wir das Walten des absoluten Zufalls bei der Bildung unserer Fehler voraussetzen, kann der Fehler 98 f in 100 verschiedenen Weisen gebildet werden. Demnach ist die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten des Fehlers 98 f 100 mal so groß wie die, daß sich der Fehler 100 f vorfinde. Der nächstkleinere Fehler ist 96 f, durch 98 positive und 2 negative Grundfehler gebildet. Eine einfache Rechnung ergiebt, daß dieser Fehler in 4 950 verschiedenen Weisen entstehen kann. Wir erkennen schon, daß nach unserer Theorie der Fehlerbildung sich für das Auftreten der verschiedenen Fehler verschiedene, durch die Rechnung bestimmbare Wahrscheinlichkeiten ergeben und sich daher, die Uebereinstimmung unserer Theorie mit der Erfahrung vorausgesetzt, in einer größern Zahl von Beobachtungen jeder Fehler in einer ganz bestimmten Anzahl vorfinden muß. Da sich also die Abweichungen der gefundenen Beobachtungsresultate vom wirklich richtigen Werthe nach einem bestimmten Gesetze gruppiren, wird es durch Beachtung dieses Gruppirungsgesetzes auch möglich, den richtigen oder vielmehr, da wir immer nur mit Möglichkeiten und Wahrscheinlichkeiten, nie mit Gewißheiten operiren, den wahrscheinlichsten Werth der gesuchten Größe aus den fehlerhaften Beobachtungen zu finden. Die Entwicklung der Rechnung führt auf die Bedingung, daß diejenige Größe die wahrscheinlichste sei, für welche die Summe aus den Quadraten der Abweichungen zwischen ihr und den einzelnen Beobachtungen, also die Summe der Fehlerquadrate, möglichst klein sei. Dieser Folgerung verdankt das Verfahren seinen Namen als „Methode der kleinsten Quadrate". Das Prinzip des arithmetischen Mittels, wie es vorhin an dem Beispiele einer Längenmessung

erläutert wurde, stellt sich als eine einfache Folgerung unserer Theorie dar; und umgekehrt wird es, wie Gauß nachgewiesen hat, möglich, die ganze Theorie über die Vertheilung der Fehler aufzubauen, wenn der Gebrauch des arithmetischen Mittels als richtig zugestanden wird.

Diese auf rein abstrakten Ideen aufgebaute Theorie über die Entstehung und Vertheilung der Fehler darf natürlich erst, wenn ihre Brauchbarkeit in ausreichendem Maße durch Vergleich ihrer Resultate mit denen der Beobachtung bestätigt wird, den Messungen der Praxis zu Grunde gelegt werden. Diese Probe ist nun für neuere, wie ältere Beobachtungen vielfach in sorgsamster Weise ausgeführt worden. So hat z. B. der bekannte Astronom Bessel 470 Beobachtungen eines Sternorts, welche von Bradley zu Anfang des achtzehnten Jahrhundert, also vor mehr als 150 Jahren, ausgeführt wurden, einer Prüfung unterzogen. Der Vergleich zwischen Theorie und Erfahrung stellte sich wie folgt:

Fehler in $^1/_{10}$ Winkelsecunden zwischen:	Anzahl nach	
	der Theorie	der Erfahrung
0 und 1	95	94
1 „ 2	89	88
2 „ 3	78	78
3 „ 4	64	58
4 „ 5	50	51
5 „ 6	36	36
6 „ 7	24	26
7 „ 8	15	14
8 „ 9	9	10
9 „ 10	5	7
über 10	5	8
Summe der Beobachtungen	470	470

Die in dieſem, wie in ſo manchem andern Beiſpiel gefundene Uebereinſtimmung darf nicht nur als die ſchönſte Beſtätigung der durch die Theorie der kleinſten Quadrate erhaltenen Reſultate, ſondern überhaupt als ein Beweis für die Richtigkeit der in der Wahrſcheinlichkeitsrechnung benutzten Prinzipien betrachtet werden

Mit Hülfe dieſer Methode, welche hauptſächlich auf aſtronomiſche Beobachtungen angewendet wird, erreichten die Beſtimmungen für die Bewegungen der Geſtirne einen außerordentlichen Grad der Schärfe. Wenn es der Wiſſenſchaft eines Adams und Leverrier's möglich geworden iſt, aus den geringen Störungen, welche der Planet Uranus zeigte, aus den geringen Abweichungen, um welche er ſich bei ſeinem Laufe von der berechneten Bahn entfernte, mehrere beſtimmende Elemente eines bis dahin von keinem Sterblichen beachteten Planeten zu entdecken und der Beobachtung den Ort am Himmel anzugeben, wo ſich das bis dahin nur geiſtig erkannte Geſtirn auch dem körperlichen Auge zeigte, wenn es dem Menſchen gelungen iſt, in dieſer Umfaſſung den Gedanken der Schöpfung zu erkennen, hat er der Anwendung der Wahrſcheinlichkeitsrechnung nicht zum Mindeſten dieſen Erfolg zu danken. Ja, dieſe Methode der Beobachtung macht es uns ſogar durch Rückſchlüſſe auf die Natur der auftretenden Fehler möglich, Erfahrungen über die Wirkungsweiſe unſerer Sinne zu ermitteln. Unſere Theorie lehrt, die Abweichungen, welche ſich in den Beobachtungsfehlern ausſprechen, nach der Größe ihrer Zahlenwerthe in gewiſſe Gruppen zerlegen. Falls dieſe Gruppen bedeutend von der durch die Theorie der Wahrſcheinlichkeit geforderten Ausdehnung abweichen, liegt ein Anzeichen vor, daß außer zufälligen Einflüſſen ſich andere, welche nach beſtimmter Regel wirken, geltend machen. In der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts mußte ein Aſſiſtent der Sternwarte zu Greenwich entlaſſen werden, weil derſelbe ſo bedeutende

Beobachtungsfehler beging, daß seine Verwendung ungeeignet erschien. Wenige Jahrzehnte später wurde in diesem Vorkommniß nur eine besonders auffällige Bestätigung jener, in der Organisation eines jeden Beobachters begründeten Ursache zu fehlerhaften Beobachtungen erkannt, welche heute bei allen feineren Untersuchungen als die persönliche Gleichung des Beobachters Berücksichtigung findet. Unter dieser persönlichen Gleichung versteht man diejenige Abweichung in der Thätigkeit der Sinnesorgane bei verschiedenen Personen, infolge deren sie zur Auffassung desselben Ereignisses durch Gesicht und Gehör verschiedene Zeit brauchen. Von zwei Beobachtern, die unter gleichen Umständen den Durchgang eines Sterns durch das Fadenkreuz eines Fernrohrs beobachten, bemerkt der eine diesen Moment inbezug auf den Schlag einer Pendeluhr etwas früher als der andere. Dieser Unterschied in den Bewußtseins-Empfindungen der beiden Beobachter heißt ihre persönliche Gleichung. Dieselbe bleibt bei zwei geübten Beobachtern ziemlich konstant, kann aber bis zu einer halben Secunde steigen. In enger Verbindung mit ihr steht die sogenannte physiologische Zeit, welche die Zeitdauer angiebt, die zwischen einem äußern Eindruck und einer hierdurch so schnell wie möglich veranlaßten Action verfließt und deren Bestimmung in neuester Zeit der Gegenstand zahlreicher, interessanter Versuche geworden ist. So hat das in der Astronomie gesammelte und mittelst der Wahrscheinlichkeitsrechnung geordnete Material der Beobachtungsfehler einen Anlaß zur Entdeckung und Ausbeute wichtiger physiologischer Thatsachen gegeben. Je zahlreicher derartige Fehlerbeobachtungen vorliegen und auf je weitere Zeiträume sich dieselben für das einzelne Individuum vertheilen, desto eher dürfen wir hoffen, auch an ihnen Gesetzmäßigkeiten zu entdecken, welche vielleicht eine spätere Generation zur charakteristischen Werthschätzung für die fachliche Tüchtigkeit

des Beobachters verwendet. Die vom einzelnen Individuum in der Gesellschaft und bei der Beobachtung gemachten Fehler bilden dessen spezielle Statistik.

Aber die Wahrscheinlichkeitsrechnung hat uns nicht nur befähigt, ein scharf gesichtetes Beobachtungsmaterial zu erwerben und an diesem die Richtigkeit der von uns aufgestellten Naturgesetze zu prüfen; sondern in den letzten Jahrzehnten ist sie selbst als Deuterin der Erscheinungen aufgetreten und hat eine Anzahl bis dahin unvermittelter Gesetze als Wirkungen derselben Ursachen erklärt. In der dynamischen Theorie der Gase lehrt die Wahrscheinlichkeitsrechnung, alle uns bekannten Gesetze der Gase aus denen des absoluten Zufalls zu ermitteln.

Die ersten Anfänge dieser Theorie reichen merkwürdiger Weise bis auf die Zeit der Begründung der Wahrscheinlichkeitsrechnung zurück. In der zweiten Hälfte des siebzehnten Jahrhunderts hatten die Forscher Boyle und Mariotte das Gesetz entdeckt, nach welchem zusammengedrückte oder ausgedehnte, auf einen kleinern oder größern Raum gebrachte Luft den Druck auf die Wände des sie einschließenden Gefäßes ändert. Das Resultat dieser Versuche liefert ein überraschend einfaches, unter dem Namen Mariotte's bekanntes Gesetz: Der Druck der Luft oder überhaupt eines beliebigen Gases ändert sich im umgekehrten Verhältnisse, wie das von ihr eingenommene Volumen, vorausgesetzt, daß die Temperatur des Gases stets dieselbe bleibe. Daniel Bernoulli, ein Neffe des bereits erwähnten Verfassers der Ars conjectandi, tüchtig als Arzt, berühmt als Mathematiker, suchte in seiner im Jahre 1758 erschienenen Hydrodynamik dieses merkwürdige Gesetz der gasförmigen Körper durch Annahme über ihre atomistische Constitution zu erklären. Denn das im Mariotte'schen Gesetz ausgedrückte Verhalten der gasförmigen Körper, nach welchem diese einen von ihrem Eigen-

zustande abhängigen Druck auf die sie umschließenden Wände üben, ist gewiß ein höchst eigenthümliches; es tritt dies noch deutlicher hervor, wenn man an die Eigenschaften der festen und flüssigen Körper denkt, welche auf den ersten Blick nichts Analoges zeigen. Unserer Generation ist durch die vielfachen Anwendungen des Mariotte'schen Gesetzes, durch den Gebrauch, welche das praktische Leben von den Eigenschaften der verschiedensten Gase macht, das Gefühl der Verwunderung über die merkwürdigen Erscheinungen der gasförmigen Körper sehr gemindert. Zu Zeiten Daniel Bernoulli's aber, wo nur wenige Gase bekannt waren und man eben begonnen hatte, ihre eigenthümlichen Eigenschaften zu studiren, trat dies Gefühl in voller Stärke auf und drängte zu Annahmen, welche das Abweichen im Verhalten der Gase von dem der festen und flüssigen Körper erklärlich machen sollten.

Griechische Philosophen hatten bereits eine Ansicht ausgebildet, welche die Eigenschaften, Einwirkungen und Aenderungen eines jeden Körpers aus der Annahme herzuleiten suchte, der Körper sei keine stetige Masse, sondern bestehe aus sehr kleinen, durch Zwischenräume getrennten Theilchen. Diese Theilchen, Atome genannt, sind keiner Aenderung mehr fähig, sondern nur der Bewegung unterworfen; und alle Erscheinungen der Körperwelt beruhen nach dieser Ansicht auf Mischungen und Ortsveränderungen der Atome. Die sich entwickelnde Naturwissenschaft hat diese Hypothese nicht nur zulässig, sondern für die Erklärung unzähliger, besonders chemischer Erscheinungen unentbehrlich gefunden. Nur setzen sich nach den Aufschlüssen der Chemie die meisten Stoffe nicht direct aus einfachen Atomen, sondern aus gesetzmäßig gebildeten Atomgruppen zusammen, so daß die Natur eines Körpers weniger durch die in ihm enthaltenen Atome, wie durch die von diesen gebildeten Atomgruppen bedingt wird. Eine solche Atomgruppe heißt

Molekül; so lange ein Körper in seiner chemischen Zusammensetzung ungeändert bleibt, besteht er aus denselben Molekülen. Daniel Bernoulli nahm nun an, daß die ein Gas bildenden kleinsten Theilchen, also, wie die heutige Wissenschaft sagt, die dasselbe zusammensetzenden Moleküle ohne jeden Einfluß auf einander seien und jedes Molekül eine bestimmte Bewegung habe. Bei dieser Bewegung der Moleküle, welche nur den Gesetzen des Zufalls unterworfen sein soll, in welcher also jede Bewegungsrichtung gleich oft sich vorfinden soll, werden in jedem Augenblicke gewisse Moleküle gegeneinander, andere an die Wand des umschließenden Gefäßes prallen. Diese in ihrer Bewegung gestörten Moleküle sollen sich bei dem Stoß wie vollkommen elastische Körper verhalten, also nach den Gesetzen über elastische Körper zurückgeworfen werden. Man denke sich, sagt Bernoulli, ein cylindrisches, senkrecht stehendes Gefäß und darin einen beweglichen Stempel, auf welchem ein Gewicht liegt. Die Höhlung möge äußerst kleine Körperchen enthalten, welche sich mit großer Geschwindigkeit nach allen Richtungen hin bewegen. Dann würden diese Körperchen, welche infolge ihres unaufhörlichen Anprallens den Stempel tragen, ein Gas darstellen. Je größer die Zahl der in einer bestimmten Zeit den Stempel treffenden Körper ist, desto größer wird das Gewicht sein, welches von denselben schwebend erhalten wird. Wird also die Höhlung des Gefäßes nach irgend einem Verhältniß verringert, mit anderen Worten, das Volumen des Gases verkleinert, so wird die Zahl der den Stempel treffenden Stöße in gleichem Verhältniß vergrößert, demnach ein in gleichem Verhältniß vergrößertes Gewicht getragen. Somit gelangt Bernoulli zu einer scharfen Erklärung des ihm anfgefallenen Gesetzes.

Diese scharfsinnige Hypothese blieb über ein Jahrhundert unbeachtet. Die Wissenschaft war beschäftigt, den immer mehr

anſchwellenden Stoff über das Verhalten der Gaſe durch genaue Verſuche zu ſichten. Das merkwürdige, ebenfalls durch ein äußerſt einfaches, allgemein geltendes Geſetz darſtellbare Verhalten der Gaſe gegen die Einflüſſe der Wärme, neue Aufſchlüſſe, welche man über das Weſen der Wärme gewann, ließen endlich den Wunſch wieder aufleben, die verſchiedenen, durch ihre Einfachheit ſo merkwürdigen Geſetze, welche das Verhalten der Gaſe bei Aenderungen des Drucks, des Volumens und der Temperatur regeln, aus einem Prinzipe herzuleiten. Dieſes Prinzip war in Bernoulli's Anſichten über die Conſtitution der Gaſe bereits gegeben. Die Sätze der Wärmelehre nöthigen zur Aufſtellung, nicht der Hypotheſe, ſondern des wohlbegründeten Satzes, daß jene Aenderung im Zuſtande eines Körpers, welche unſer Gefühl als eine Temperatur-Erhöhung bezeichnet, mit einer Vergrößerung der Wirkungsfähigkeit oder, wie der techniſche Ausdruck lautet, der lebendigen Kraft der kleinſten Theile des Körpers, der Moleküle, identiſch ſei. Verbindet man dieſen unzweifelhaft richtigen Satz mit der Bernoulli'ſchen Hypotheſe über das Weſen der Gasform, ſo wird es möglich, alle bisher für die Gaſe aufgefundenen Sätze mit Hülfe der Wahrſcheinlichkeitsrechnung, der Geſetze der großen Zahlen, welche das Spiel der in ihrer Bewegung nur dem Zufall unterworfenen Moleküle regeln, herzuleiten. Beſonders deutſche Forſcher, Clauſius in Bonn und Meyer in Breslau, haben ſich durch die Ausbildung dieſer dynamiſchen Theorie der Gaſe hohe Verdienſte erworben. Die Betrachtung hat ſich jedoch nicht darauf beſchränkt, die bekannten Geſetze als Folgerungen eines Prinzips herzuleiten, ſondern die durch die mathematiſche Analyſe gewonnenen Folgerungen erſchloſſen, der experimentellen Erfahrung voraneilend, neue Gebiete der Unterſuchung, welche bisher in allen Fällen das Reſultat der Rechnung beſtätigte. Die Verſuche über den Reibungswiderſtand, welchen

ein Gas der Bewegung eines anderen entgegenſetzt, über das gegenſeitige Durchdringen, die Abſorption der Gaſe, über das Vermögen der Gaſe, eine Temperatur-Erhöhung weiter zu leiten, ſind theils durch die dynamiſche Theorie hervorgerufen worden, theils erhielten ſie durch dieſe erſt größere Bedeutung. Selbſt die geringen Abweichungen zwiſchen Theorie und Erfahrung, welche übrigens ſo außerordentlich klein ſind, daß es der mit der peinlichſten Sorgfalt ausgeführten Verſuche bedurfte, um dieſe Abweichungen feſtzuſtellen, können jene Theorie nicht erſchüttern. Wie die Entdeckung der Farbenzerſtreuung zunächſt als ein Gegenſatz zur Wellentheorie des Lichts aufgefaßt wurde, heute aber bei der weitern Ausbildung derſelben eine ihrer Grundſtützen geworden iſt; wie ſich aus den geringen Störungen, welche die Planeten bei dem Umlaufe um die Sonne zeigen und die zunächſt dem Newton'ſchen Geſetz zu widerſprechen ſcheinen, die ſicherſten Beweiſe für daſſelbe und zahlreiche Hülfsmittel zur Erkenntniß unſeres Weltſyſtems ergeben, ſo ſind auch die äußerſt geringen Abweichungen von den Forderungen der Theorie, welche die Gaſe zeigen, beſtimmt, der Theorie größere Ausbildung und Begründung, unſerer Kenntniß über die Natur der einzelnen Gaſe größere Ausdehnung zu verleihen. Die bisherigen Reſultate ſetzen voraus, daß die einzelnen Moleküle des Gaſes keinen Einfluß auf einander ausüben, eine Anſicht, welche nur für eine unendliche Verdünnung der Gaſe, alſo für einen idealen Zuſtand, richtig ſein kann. Die zu unſeren Verſuchen zu Gebote ſtehenden Gaſe ſind dieſem idealen Zuſtande wohl nahe gerückt, aber doch noch zu weit von ihm entfernt, als daß ſich nicht die gegenſeitige Wirkung der Moleküle in kleinen Abweichungen könnte bemerkbar machen. Sie ſind Zwiſchenglieder einer Kette, deren Anfangsglied der flüſſige oder feſte, deren Endglied der ideal-gasförmige Zuſtand iſt, eine Anſicht, welche durch die von Cailletet in

Paris und Pictetin Genf erreichte Ueberführung des Sauerstoffs Waſſerſtoffs und Stickſtoffs in den flüſſigen und feſten Aggregatzuſtand eine weitere experimentelle Begründung gefunden hat. Doch reicht unſere Theorie heute ſchon aus, um uns ein durch wohlbegründete Zahlenwerthe unterſtütztes Bild von der Wirkſamkeit der Molekûle bei den wichtigſten Gasarten zu verſchaffen. Hiernach bewegen ſich die einzelnen Molekûle mit außerordentlich großer Geſchwindigkeit; dennoch iſt in Folge der ſehr hohen Zahl der fortwährend eintretenden Stöße zwiſchen den Molekûlen der Weg, welchen ein Molekûl zwiſchen zwei ſich folgenden Stößen zurücklegt, im Durchſchnitt außerordentlich klein. Um eine Anſchauung hierüber zu gewinnen, führen wir den mittlern Weg ein, d. h. denjenigen Weg, welcher, von der Geſammtzahl der Molekûle zurückgelegt, dieſelbe Wegſumme liefert, wie die Summe der von den einzelnen Molekûlen wirklich gemachten Wege. Die folgende Tabelle liefert die von Clauſius für einige Gasarten berechneten, für eine Temperatur von 0° und 760 mm Barometerſtand geltenden Zahlen:

Gas	Mittlere Geſchwindigkeit in Meter:	Mittlerer Weg in 1/1000 Millimeter.	Durchſchnittszahl für die Stöße eines Molekûls pro Secunde in Millionen.
Luft	485	86	5,7
Sauerſtoff	461	89	5,2
Stickſtoff .	492	84	5,9
Waſſerſtoff	1844	160	11,5

Ein Erſtaunen über die große Zahl der Stöße oder, was daſſelbe wäre, über die Kleinheit des zwiſchen zwei Stößen eines Molekûls liegenden mittlern Weges wäre nicht gerechtfertigt.

Die Zahlen bestätigen eben nur die alte Erfahrung, daß diejenigen Raum- und Zeitgrößen, welche sich zur Eintheilung unserer Bewußtseins-Empfindungen als geeignet erweisen, zu Raum- und Zeitgrößen auf manchen anderen Gebieten der Natur in keinem einfachen Verhältnisse stehen. Uebrigens ist bei Betrachtung der mitgetheilten Tabelle nicht zu vergessen, daß ihre Angaben nur Durchschnittsresultate darstellen. Nach dem Ergebniß der Wahrscheinlichkeitsrechnung legen nur etwa 37 pCt. der Moleküle den mittlern Weg wirklich zurück. Etwa 19 pCt. machen einen größern Weg, während 44 pCt. der Moleküle bereits vor Durchmessung des mittlern Wegs in die Wirkungssphäre anderer Moleküle gerathen und hierdurch in ihrer Bewegung abgelenkt werden. —

Der Ausflug in das Gebiet der Wahrscheinlichkeitsrechnung ist beendet, der Triumphzug, welcher uns die Ergebnisse mathematischen Scharfsinns vorführte, geschlossen. Mit Stolz dürfen wir auf das Material, welches menschliches Wissen innerhalb weniger Jahrhunderte aus scheinbar so geringem Anfang schuf, zurückblicken. Nachdem die Wahrscheinlichkeitsrechnung durch die Betrachtung der gewöhnlichen Glücksspiele ihre Grundsätze gewonnen und hierdurch selbst das Triviale zum Gegenstande wissenschaftlicher Forschung gemacht hatte, weiß sie diese Grundsätze anzuwenden, um in der Statistik der menschlichen Gesellschaft, in der Verfolgung der Beobachtungsfehler dem Individuum, in der dynamischen Theorie der Gase der Materie ihre Gesetze abzulauschen. Die Auffassung, welche wir von den Naturgesetzen hegen, beginnt infolge der Aufschlüsse, welche die Wahrscheinlichkeitsrechnung über das Wesen der gasförmigen Körper verschaffte, eine andere zu werden. In dem Ergebniß der Vorstellungen, welche die heutige Physik über die Gase zu hegen — wir dürfen sagen, gezwungen ist, erscheint zum ersten Male ein Natur-

geſetz nicht als eine feſtſtehende, aber nach der Ausdehnung unſerer Erkenntniß grundloſe, nicht herzuleitende Regel, ſondern als das Natürlich-Wahrſcheinliche und daher auch, mit Rückſicht auf die unendliche Zahl der Einzelwirkungen zwiſchen den Molekülen, als das einzig Mögliche. Das Naturgeſetz tritt nicht als ein unabänderliches Fatum, ſondern als die ſtatiſtiſche Regel einer Anzahl von Einzelereigniſſen ein. Wer kann heute ahnen, zu welchen Ergebniſſen durch die weitere Verfolgung dieſes Gedankens die Naturwiſſenſchaft geführt wird? Eine Reihe neuer Forſchungen wird mit dieſen Betrachtungen heraufbeſchworen, deren letztes Ziel vielleicht der Beweis des Satzes ſein wird:

„Das Mögliche iſt das Nothwendige.“

(920)

Druck von Gebr. Unger (Th. Grimm) in Berlin, Schönebergerſtr. 17a.

Geſchichte der Menagerien

und

der zoologiſchen Gärten.

Von

Dr. med. **Wilhelm Stricker**
in Frankfurt a. M.

Berlin SW. 1879.
Verlag von Carl Habel.
(C. G. Lüderitz'ſche Verlagsbuchhandlung.)
33. Wilhelm-Straße 33.

Das Recht der Ueberſetzung in fremde Sprachen wird vorbehalten.

Die zoologischen Gärten haben ihren Namen von dem Londoner Institut erhalten. Sie sind in ihrer einfachsten Form eine der ältesten Erscheinungen der Culturgeschichte und kommen schon bei den Chinesen, Indern, Griechen, Römern und den Mexicanern vor der spanischen Eroberung vor. Während sie ursprünglich eine Ansammlung einheimischer Thiere, wie bei den Römern zur Versorgung kostbarer Tafeln waren, bei den Chinesen, Mexicanern und bis zur Neuzeit dem Glanz der fürstlichen Höfe und der Curiosität dienten, hat die Neuzeit sie weiter entwickelt und höheren Zwecken dienstbar gemacht. Einmal hat man gesucht, was natürlich nur in einem mäßigen Klima thunlich ist, Thiere aller Zonen zusammenzubringen und nach ihren Lebensverhältnissen zu unterhalten, sodann hat man den Zweck der Beobachtung ihrer Lebensverhältnisse und die Acclimatisation in den Vordergrund gestellt. Leider ergab sich außer den bisher erwähnten Zwecken noch ein weiterer: Beiträge zu liefern zur Erforschung der bisher fast unbekannten Krankheiten der frei lebenden Thiere, zumal in der Richtung der Witterungseinflüsse, da in anderem Klima die Nachahmung der normalen Lebensbedingungen immer nur eine unvollkommene sein kann. Unglücklicherweise sind gerade die theuersten und beim Publicum beliebtesten Thiere, die anthropoiden Affen, zugleich die empfind-

lichsten gegen die Eindrücke unseres Klimas. Das in dieser Hinsicht erzielte wissenschaftliche Material hat der verdienstvolle Director des zoologischen Gartens zu Frankfurt, Dr. med. veter. Max Schmidt, zusammengestellt in seiner „Zoologischen Klinik" Berlin 1870—72.

Den Abschnitt zwischen den alten, dem Glanz und der Neugierde des Hofes, und den neuen, der Wissenschaft dienenden Zoologischen Gärten können wir wohl in die Begründung des Jardin des plantes in Paris (patentirt 1626, errichtet 1636) setzen, oder vielleicht noch richtiger in dessen Reorganisation (1794), wo die eigentlich systematische wissenschaftliche Ausnutzung desselben im größten Maßstab begann, wenngleich dessen Einrichtung mehr die einer Menagerie war, und der weite Raum, welchen man heute mit Recht den Thieren zu gewähren sucht, erst in dem Londoner zoologischen Garten im Regent's Park gegeben war. Im Zusammenhang mit der Vorliebe für naturwissenschaftliche Studien beim großen Publicum seit dem Erscheinen von Alexander v. Humboldt's Kosmos und den daran anknüpfenden Streitfragen trat nach Wiederherstellung des europäischen Friedens seit 1856 eine lebhafte Gründungsthätigkeit in diesem Fache ein. In Deutschland wurden jetzt zuerst zoologische Gärten als Actien-Unternehmungen gegründet. Die Blüthezeit der zoologischen Gärten fällt etwa in die Jahre 1862 bis 1865, wie aus der am Schluß dieser Abhandlung gegebenen chronologischen Uebersicht hervorgeht.

Die damals in Deutschland und dem östlichen Europa geplanten Unternehmungen zerfallen in vier Klassen:

1. in solche, welche zu Stande kamen und noch fortbestehen;
2. in solche, welche zwar zu Stande kamen, aber nach kurzem Bestehen wieder eingegangen sind;
3. in solche, welche in beschränkter Weise in's Leben traten, so daß sie wesentlich auf einheimische Thiere, jedenfalls

mit Ausschluß der kostspieligen Raubthiere, ihr Augenmerk richteten;

4. in solche, welche über das Gründungsstadium überhaupt nicht hinaus gelangten, wie denn schon 1862 von der Gründung zoologischer Gärten in Leipzig, Königsberg Riga und Bremen die Rede war, welche heute (Ende 1879) nicht verwirklicht ist (Z. G. 3, 2.)

Denn ein zoologischer Garten ist ein überaus kostspieliges Institut. Als Unternehmen, welches sich durch seine eigenen Einnahmen erhalten soll, ist es nur möglich in einer großen reichen Stadt mit wohlhabender, dichtbewohnter Umgebung und zahlreichem Fremdenverkehr. Vortheilhaft ist auch, wenn die Stadt directe Seeverbindung hat, oder wenigstens zahlreiche, auswärts wohnende patriotische Bürger, durch deren Geschenke die ungeheuren Kosten für die Evidenthaltung des Thierbestandes vermindert werden.

Daß, wenn man auf eine große Vollständigkeit des Thiervorraths Anspruch machen will, der Garten nicht in einem excessiv heißen oder kalten Klima liegen darf, versteht sich von selbst. Auch die niedrige Lage am Fluß muß vermieden werden, weil eine Ueberschwemmung, wie der zoologische Garten in Köln zu seinem Nachtheil erfahren hat, den Thierbestand vernichten, die Gebäude und Anlagen schwer beschädigen kann. Am 11. März 1876 um 3 Uhr Morgens drang das Rheinwasser plötzlich in den Garten und zerstörte die in Voraussicht dieses Ereignisses errichteten Schutzdämme. Bei Tagesanbruch standen 18 Morgen unter Wasser, welches in einzelnen Thierbehältern die Höhe von 4 Fuß erreichte. Ein großer Theil der Raubvögel ertrank, und wenn mit großer Anstrengung bei der verhältnißmäßig kurzen Dauer der Ueberschwemmung auch die kostbarsten Thiere gerettet werden konnten, so bezifferte sich

der durch Elementarereigniſſe herbeigeführte Schaden immerhin auf etwa 6000 Mark. (Z. G. 18, 306.)

Ein zoologiſcher Garten iſt ein ſehr complicirtes, ſchwieriges Unternehmen. Welche Mühe bereitet, um nur Einzelnes zu erwähnen, die Auswahl geſunden Futters, die Bewahrung der Thiere vor ſchädlichen Witterungseinflüſſen, die Beſchaffung zuverläſſiger, ruhiger Wärter, — denn eine ausgiebige Controle iſt ja nicht möglich, — und dennoch raffen epidemiſch auftretende Krankheiten der Athem- und Verdauungsorgane, deren Urſachen man noch nicht genügend kennt, nicht ſelten den ganzen Beſtand einer Thierklaſſe fort. So trat in der Zeit vom 13.—16. Januar 1877 im zoologiſchen Garten zu Frankfurt plötzlich eine ſolche Menge von Erkrankungsfällen bei den Thieren auf, wie dies ſeit Beſtehen deſſelben (1858) noch nicht beobachtet worden war. Es war ein epidemiſcher Katarrh, ähnlich der Grippe beim Menſchen, der bald mehr die Schleimhäute der Athmungsorgane, bald mehr die der Verdauungswerkzeuge ergriff, und einen großen Theil der Wiederkäuer und der Raubthiere befiel. Bei entſprechender Pflege genaſen die Patienten bald wieder, nur die fünf Nilgau-Antilopen vermochten ſich nicht zu erholen, ſondern gingen trotz aller angewendeten Sorgfalt zu Grunde. (Z. G. 18, 181.)

Auf der andern Seite fallen die unberechenbaren Launen und Forderungen des Publikums und die Ungunſt des Wetters beſonders bei ſolchen Gärten in's Gewicht, welche keinen Stock von Abonnenten beſitzen, ſondern allein auf das Eintrittsgeld angewieſen ſind. Da können ſchon ein paar regneriſche Sommerſonntage ein Deficit herbeiführen.

Um dem Publikum Neues zu bieten, hat man neuerdings mit Erfolg mehrfach begonnen, Seewaſſeraquarien mit zoologiſchen Gärten zu verbinden. Ihre Anlage auch an Plätzen,

welche entfernt von der Meeresküste liegen, ist erleichtert durch die Erfindung, künstliches Seewasser zu bereiten. (Z. G. 18, 349.)

Die Anlage und das Gedeihen zoologischer Gärten steht in engem Zusammenhang mit der Liebe und dem Verständniß, welches ein Volk der Thierpflege entgegenbringt. Unter den civilisirten Nationen bilden in dieser Hinsicht Engländer und Italiener die beiden äußersten Gegensätze: Die Engländer, welche immer auf Zucht der Pferde, Rinder, Hühner u. s. w. solche Sorgfalt verwendeten, wo jeder Park seinen Wildstand, jede größere Stadt ihr Aquarium hat, — und die Italiener, welche die ärgsten Thierquäler sind und selbst die Singvögel ausrotten.

Ernst Friedel in Berlin hat dies Thema mit Unparteilichkeit und Gründlichkeit erörtert. (Thierleben und Thierpflege in Italien. Reisebemerkungen aus Italien 1873. Z. G. 15, 167.) Es heißt da (S. 71): „Die Lage der Thiere in Italien ist im Großen und Ganzen eine recht bedauerliche und die Thierschutzvereine haben hier noch ein unendliches Feld der Thätigkeit. Nur glaube man nicht, in Nachahmung der fremden Gesetzgebung mit Verboten und Strafen eine durchgreifende Veränderung erwirken zu können. Man greife das Uebel an der Wurzel an und verbreite in den Schulen eine vernünftige Naturlehre.“ — Ferner (S. 134): „In Florenz ist der Versuch, einen zoologischen Garten einzurichten, an der Indolenz kläglich gescheitert. In Turin, also an der Stelle, wo für Beobachtung, Pflege und Zucht der Thiere verhältnißmäßig noch das regste Interesse herrscht, hat man, wie mir von glaubwürdigster Seite versichert worden ist, einen großen Elephanten, ein Prachtthier, weil sein Futter zu theuer schien, einfach vergiftet.“ Endlich (S. 187): „Als Cardinal Antonelli vor einigen Jahren gebeten wurde, ein Gesetz gegen die Thierquälerei zu geben oder doch durch Geistliche gegen die Barbarei wirken zu lassen, erwiderte

er: „son bestie!“ (Es sind ja nur Thiere!) Was er gestattete, war die Einrichtung einer Kasse, woraus die zu tödenden Pferde gefüttert wurden, da sie früher im Hof der Abdeckerei vor Hunger den Kalk von den Wänden abnagten.“

Ehe wir auf's Einzelne eingehen, wollen wir bemerken, daß der Verfasser den Jardin des plantes in Paris 1841, 1852 und 1876, den zoologischen Garten in Dresden 1864, den in Köln 1871, den in Hannover 1875, den Jardin d'Acclimatation im Bois de Boulogne 1876 besucht hat und den Frankfurter zoologischen Garten seit seiner Gründung auf's Genaueste kennt. Die von der zoologischen Gesellschaft ausgehende Zeitschrift: „Der zoologische Garten“ unter der successiven Leitung von Weinland, Bruch und Noll, welche mit Ausnahme des vergriffenen ersten Jahrgangs noch vollständig zu haben ist, enthält die vollständigsten Nachrichten über die Menagerien, zoologischen Gärten und Aquarien aller Länder. Wir haben sie durchweg mit „Z. G.“ citirt. Da trotz zahlreicher Aufforderungen manche Gärten noch nie eine Mittheilung an dies Centralorgan eingesandt haben, so war der Verfasser für diese auf die Nachrichten angewiesen, welche Herr Philipp Leopold Martin im dritten Theil seines Buches: „Die Praxis der Naturgeschichte“ (Weimar 1878) gegeben hat. Dasselbe wird „M.“ citirt.

Wir gehen nunmehr zur geschichtlichen Darstellung über. Ueber die zoologischen Gärten der Chinesen hat Dr. jur. et med., sowie auch licent. theol. Victor Andreae in Frankfurt berichtet. (Z. G. 3, 178.) Das heilige Buch der Lieder Schi-king erwähnt bereits einen solchen Garten, welchen der Ahnherr der Tscheu-Dynastie, Wen-Wang (1150 v. Chr.) anlegen ließ und welchem er den Namen „Park der Intelligenz“ beilegte. Er bestand noch um die Mitte des vierten Jahrhunderts v. Chr. und enthielt Säugethiere, Vögel, Schildkröten und Fische. Friedrich Rückert übersetzt das betreffende Gedicht

(Schi-King, chinesisches Liederbuch, gesammelt von Confucius, dem Deutschen angeeignet von F. R., Altona 1833, S. 282) folgendermaßen:

1. Der mächt'ge Fürst Wen-Wang
Im Waldgeheg Lin-Yo
Sieht an vergnügt und froh
Der zahmen Rehe Gang,
Die nicht der Menschen Anblick scheuen
Und sich zusammen spielend freuen,
Weißglänzend sich durch's Waldgebüsch zerstreuen.

2. Im Waldgeheg Lin-Yo
Den mächt'gen Fürsten Wen-Wang
Freut manches Vogels Sang,
Der kirr und keck nicht floh;
Sie picken in dem Laubgebäum
Die Körner, die er lässet streuen,
Und wollen singend ihren Dank erneuen.

3. Der mächt'ge Fürst Wen-Wang
Im Waldgeheg Lin-Yo,
Am Abend geht er so
Dem Weiher froh entlang,
Wo in den rothbeglänzten Bläuen
Sich goldne Fische spielend freuen,
Wie im Palast der Hofstaat seiner Treuen.

Von gezähmten Elephanten in China berichtet der Dichter Li-tai-pe, welcher unter der Thang-Dynastie (618—905 n. Chr.) lebte.

Der Löwenzwinger des Königs Darius ist aus dem Buch Daniel bekannt. Wenn es richtig ist, daß Alexander der Große seinem Lehrer Aristoteles von seinen asiatischen Feldzügen alle Thiere senden ließ, welche dieser zur Bearbeitung seiner Naturgeschichte bedurfte, so wäre dies das erste Beispiel

eines zoologiſchen Gartens zu wiſſenſchaftlichen Zwecken. Die Römer dagegen hielten in ihren Glirarien und Fiſchteichen die Thiere mehr zum Gebrauch bei ihren ſchwelgeriſchen Mahlen. (Z. G. 1, 193).

Die Haltung der Raubthiere zu Kampfſpielen gehört ebenſo wenig hierher, als die Abrichtung der Elephanten zu kriegeriſchen Zwecken. (Z. G. 19, 381). Montezuma, der letzte aztekiſche Herrſcher in Mexico, hatte in einem ſeiner Luſthäuſer eine Menagerie, eine lange Reihe von Waſſerbehältern, Vogelhäuſern und Käfigen mit wilden Thieren. Die Vogelhäuſer enthielten gefiederte Bewohner aus allen Theilen des Reiches, vom rieſigen Anden-Adler und Geier bis zum Colibri. Für die Raubvögel dienten 500 Truthähne täglich zur Nahrung. Die Waſſervögel wurden in zehn großen, fiſchreichen künſtlichen Teichen, mit ſüßem oder Salzwaſſer gefüllt, das durch Schleußen zu- und abfloß, unterhalten. Auch Schlangen und Eidechſen wurden gehalten. Ueber 300 Wärter waren angeſtellt, welche unter Anderm auch die Federn zu ſammeln hatten, welche die Vögel verloren und welche den aztekiſchen Federkünſtlern einen Theil des zu ihrer Moſaik benöthigten Materials lieferten. Schon Montezuma's Vorfahren hatten ſolche Menagerien unterhalten; auch in den benachbarten Staaten ſollen ähnliche Einrichtungen beſtanden haben. (Z. G. 6, 74).

Ein weiteres Motiv zur Haltung von Thieren war deren Heiligkeit. So die der weißen Elephanten in Siam, Pegu und Ava. Der Deutſche Gotthard Art von Danzig, welcher in holländiſchen Kriegsdienſten in Siam ſich aufhielt, erzählt, daß 1562 zwei weiße Elephanten, im Beſitz des Königs von Siam, einen Krieg des Königs von Pegu gegen Siam veranlaßten. Dieſer bot nämlich, weil in Pegu der weiße Elephant ein heiliges Thier war, die größten Geldſummen, um beide zu erhalten, und als dieſes abgeſchlagen wurde, fiel er in Siam ein,

eroberte die Hauptstadt und führte die Elephanten mit Gewalt fort.

Zur Zeit Jodocus Schouten's (1636) wurden in dem dritten Königspalast der Hauptstadt von Siam 6000 zahme Elephanten gehalten, unter denen Schouten den weißen als eine Merkwürdigkeit nennt. Zu E. Kämpfer's Zeit (1690) mußte der Führer der Königselephanten stets ein Prinz von Geblüt sein. Als Crawfurd und Dr. Finlayson in Siam waren (1822) und die Audienz beim König in Bangkok vorüber war, gehörte es zur Etikette, die Fremden nun auch zum Palast der weißen Elephanten zu führen, die auch damals noch einen Werth hatten, daß sie nicht mit Geld zu bezahlen waren. In allen buddhistischen Ländern, in welchen die Seelenwanderung gilt, sind die weißen Elephanten verehrt als heilige Thiere, in welche die Seelen großer königlicher Vorfahren übergegangen sind. Wer einen solchen auffindet, wird glänzend belohnt. 1822 waren sechs weiße Elephanten im Königsstalle, mehr als je zuvor, was als ein sehr gutes Zeichen angesehen wurde. Das Volk nennt die weißen Elephanten „Könige", und die Könige von Siam reiten nicht auf denselben, weil der Elephant eine ebenso große Majestät sein könne, als der Herrscher selbst.

Jeder der weißen Elephanten in Bangkok hatte einen eigenen Stall und zehn Wärter zur Bedienung; ihre Stoßzähne waren mit Goldringen umgeben, ihr Kopf war mit einem Goldnetz, ihr Rücken mit einem Sammetkissen bedeckt. Diese Elephanten sind Albinos. In den Elephantenställen werden auch Albino-Affen gehalten, welche die Elephanten vor Krankheiten bewahren sollen. (Z. G. 19, 382).

Auch weiße Pferde galten zunächst in Asien für besonders heilig. Als Xerxes an den Strymon kam, schlachteten die Magier diesem Strom weiße Pferde (Herodot 7, 113). Auch der Sonne weiße, als durch ihre Farbe dem Lichtgott geweihte

Pferde zu opfern, diese iranische Culturſitte und religiöse Phantaſie, findet ſich hin und wieder in Griechenland, ſelbſt in Italien. Kaſtor und Pollux, die beiden Lichtgötter, reiten auf ſchneeweißen Pferden. Camillus zog nach der Einnahme Veji's in einem mit weißen Roſſen beſpannten Wagen triumphirend in die Stadt ein, was von den Zeitgenoſſen als ein Uebergriff des Menſchen in das Recht und die Herrlichkeit des Sonnen- und Himmelsgottes gerügt wurde. (V. Hehn, Culturpflanzen und Hausthiere. 2. Aufl. Berlin 1874, S. 44 ff.).

Die Menſchen des weſteuropäiſchen Mittelalters lebten abgeſchloſſen in Klöſtern, Burgen und befeſtigten Städten; Reiſen war mühſam und gefährlich, ſo hingen ſie ihrer Thierliebe nach, indem ſie in ihrer Nähe eigene Räume für die Thiere einrichteten. Schon im zehnten Jahrhundert unterhielt das Kloſter zu St. Gallen einen „Twinger" mit „allerlei wild Gethier und Gevögel," Bären, Dachſe, Steinböcke, Murmelthiere, Reiher, Silberfaſanen, wie ſolches theils in den nahen Alpen hauſte, theils als Geſchenk fremder Gäſte dem Kloſter verehrt war. In den Gräben der Reichsſtädte und Herrenſchlöſſer wurden Thiergärten angelegt, meiſt mit Hirſchen beſetzt, ſo in Frankfurt 1399, Solothurn 1448, Friedberg 1489, Zürich, Lucern ꝛc. (Z. G. 8, 62).

In dem Frankfurter Hirſchgraben befanden ſich 1400 nur zwei Stück, ein Hirſch und eine Hindin, welche letztere der Jude Gottſchalck von Kreuznach dem Rathe geſchenkt hatte. Schon 1408 aber hatte man für das bekannte „Hirſcheſſen", welches der Rath jährlich einmal hielt, die Wahl zwiſchen mehreren Hirſchen in jenem Graben, und 1444 gab es deren ſo viele, daß der Rath den Herrn von Falkenſtein und Eppſtein die erbetene Erlaubniß ertheilen konnte, durch ihren Jäger einen Hirſch für ihren Thiergarten zu Münzenberg einfangen zu laſſen. In 1556 ſcheint das Aufziehen von Hirſchen im Hirſchgraben ab-

geschafft worden zu sein. (G. L. Kriegk: Frankfurter Bürgerzwiste und Zustände im Mittelalter. Frankfurt 1862, S. 275).

Schon in der Mitte des sechszehnten Jahrhunderts (1551) sah Felix Platter 6 Bären im Stadtgraben zu Bern. Für das spätere Mittelalter und das sechszehnte Jahrhundert hat Johannes Voigt (geb. 1786 im Meiningenschen, † 1863 in Königsberg) neben seinem großen Werke: Geschichte Preußens (9 Bände. Königsberg 1827 — 39) uns ein farbenreiches Bild von der Thierpflege an deutschen Höfen entworfen. (v. Raumer, Historisches Taschenbuch I. 1830, S. 195. VI. 1835, S. 291).

Die Residenz des Hochmeisters des deutschen Ordens zu Marienburg hatte auch einen Thiergarten, worin sich des Meisters Menagerie befand. Hier wurden nicht nur Hirsche, Rehe und anderes kleines Wild unterhalten, sondern auch ein Löwe, den der Meister 1408 geschenkt bekam, erhielt da seinen Zwinger. Dort standen fünf ausgezeichnet große Auerochsen, von welchen ihm vier der Großfürst Witold von Litthauen als Geschenk übersandt hatte. Man unterhielt hier ferner Meerkühe und Meerochsen (?), mehrere Bären in einem festen Zwinger und verschiedene Affengattungen. Von diesen letzteren nahm der Hochmeister auch manchmal zum Zeitvertreib einige mit in seine Wohnung, wo sie zuweilen auch allerlei Unfug trieben, wie sie denn einmal in des Meisters Kapelle geriethen und dort die angemalten Heiligen auf eine jämmerliche Weise zerbrachen und besudelten. Wie in dem hochmeisterlichen Thiergarten bei dem einige Meilen von Marienburg entfernten Ordenshause Stuhm, welcher noch von größerem Umfang gewesen zu sein scheint, so waren auch hier besondere Hirschhüter und Thierhirten angestellt. Einen Theil dieses Thiergartens nahm ein kleiner Park ein, welcher der Kaninchengarten hieß, weil hier der Meister eine große Menge von Kaninchen hielt, die in einem mitten in diesem Park errichteten Berg ihr Lager hatten. Ueberhaupt fanden

mehrere Hochmeiſter an der Pflege und Unterhaltung dieſer niedlichen Thiere ein ganz beſonderes Vergnügen, weshalb man ſie auch auf ihren Reiſen nicht ſelten mit Kaninchen für den Thiergarten beſchenkte.

Im ſechszehnten Jahrhundert, wo ein Thiergarten zum fürſtlichen Vergnügen gehörte, wandten ſich die Fürſten, um mit fremden Thieren prunken zu können, vorzugsweiſe an die Beherrſcher von Preußen, die Hochmeiſter, ſpäter die Herzöge. Schon 1518 ließ ſich der Kurfürſt Joachim I. von Brandenburg vom Hochmeiſter in Preußen einen Auerochſen zuſenden, um ihn als ſeltenes Schauſtück in ſeinen Thiergarten aufzunehmen; zu gleichem Zwecke ſandte nachmals der Herzog von Preußen dem Könige von Dänemark einige ſolche Auer zu. An den Herzog Albrecht wandte ſich auch der Graf Wolfgang v. Eberſtein um ein Paar Elende für ſein „Thiergärtlein, dafür ihm ſchon von königlichen, kurfürſtlichen und fürſtlichen Potentaten von allerlei Wildpret die gnädigſte Beförderung geſchehen ſei.“ Der Erzherzog Ferdinand von Oeſterreich, Sohn des Kaiſers Ferdinand I., bat 1558 den Herzog von Preußen für ſeinen Thiergarten zu Prag um etliche Paare wilder Roſſe und erbot ſich zu Gegendienſten. Der Herzog ſcheint damals dieſe Bitte erfüllt zu haben, 1566 waren aber die wilden Pferde in Preußen bereits ſo ſelten geworden, daß der Herzog eine abermalige Bitte des Erzherzogs nicht mehr erfüllen konnte, dagegen bat derſelbe „um ſechs junge Auerochslein, darunter zwei Stierle und vier Kälber.“ Bei dem Zuſtand der Wege und der Transportmittel jener Zeit iſt es nur zu natürlich, daß ein großer Theil der jung eingefangenen Elenthiere, Auerochſen u. ſ. w. nicht lebend den Ort ſeiner Beſtimmung erreichten. Voigt hat Klagen des Pfalzgrafen Otto Heinrich (1533) und von Herzog Wilhelm von Baiern (1541) aufgezeichnet, daß die ihm zugeſandten Thiere auf der Reiſe verendet ſeien. Um ſo merkwürdiger iſt, daß ein

großer prächtiger Auerochs glücklich bis nach Mainz in den Thiergarten des Kurfürsten Erzbischofs Albrecht (1514—1545) gelangte. — Kaiser Friedrich II. war der Erste, welcher, seine freundschaftlichen Verhältnisse zu morgenländischen Herrschern benutzend, fremde Thiere behufs naturwissenschaftlicher Zwecke kommen ließ. Er besaß Löwen, Tiger, Leoparden, Kamele, Giraffen ꝛc. Er veranstaltete auch Vivisectionen. (F. v. Raumer, Geschichte der Hohenstaufen III. 571, 1824).

Auch in den Niederlanden ist die Anlage von Thiergärten sehr alt (Z. G. 5, 368). In „des Grafen Haag" gab es im vierzehnten Jahrhundert ein Falkenhaus, Hühnerhaus, Hunde- und Löwenhaus. Auch Bären und ein Dromedar werden genannt; die Löwen wurden meist mit Schaffleisch gefüttert. Die Herzöge von Geldern hielten sich wilde Thiere in Rosendal, Gran und Nymwegen; es gab besondere Löwenwächter, Papageien-Meister, Falkoniere und Geflügel-Wächter. Der Falkonier Otto genoß eine Pension von 12 Pfunden, ein andrer Namens Florens hatte ein Einkommen von 10 Pfunden und dazu 4 Pfund Aasgeld; Isebrand „von den Hunden" hatte außer seinen Kleidern 18 Pfunde und 4 Schillinge ꝛc. In zehn Monaten, von October 1398 bis Juli 1399, wurden in Rosendal allein 260 Schafe für die Löwen geschlachtet, aber auch 200 Wölfe wurden in den letzten fünf Monaten des Jahres 1384 zu gleichem Zwecke daselbst niedergemacht. Der Löwenwächter Pouwelsken bezog 1664 täglich zwei Groten (etwa 10 Pfennige) Gehalt.

Die Stadt Amsterdam hielt sich ebenfalls Löwen und erhielt im Jahre 1477 zwei aus Spanien, 1483 zwei aus Portugal von Kaufleuten zum Geschenk. Einige Jahre später verschenkte der Rath fünf oder sechs Löwen an die Stadt Lübeck; auch Gent besaß eine Löwensammlung. Auch der Papagei, für dessen Verbreitung in Europa die Reise von Aloys Cada Mosto nach dem Senegal und Gambia epochemachend war, war zu

solchen Geschenken beliebt. 1458 verehrte der Rath von Nürnberg dem Erzbischof von Mainz einen Papagei und sandte ihm denselben nach Aschaffenburg. Der Sittich war um 25 fl. von Anton Paumgartner gekauft; die Vergoldung des Hauses kam auf 7 Gulden; der Bote, der den Vogel trug, erhielt 1 Gulden; das Tuch um das Vogelhaus kostete 9 Schilling 4 Heller; das Faß, in welches das Haus gestellt wurde, 4 Schilling 8 Heller, und der Fuhrlohn 8 Schilling 2 Heller, so daß die ganze Sendung auf 50 Pf., 1 Schilling, 11 Heller zu stehen kam. 1460 verehrte der Rath auch der Königin von Böhmen einen Sittich, den man gleichfalls um 25 fl. von A. Paumgartner kaufte und der mit allem Zubehör auf 65 Pf., 1 Schilling, 11 Heller zu stehen kam (Z. G. 14, 267).

Wann der Elephant zuerst nach Deutschland kam, ist noch nicht genügend aufgeklärt. Gewöhnlich wird 1551 als das Jahr angegeben; am 2. Januar dieses Jahres habe der erste Elephant, der durch Deutschland zog, in einem Gasthofe zu Brixen (Allg. Ztg. 5. Aug. 1875. B.) übernachtet, welches noch jetzt „zum Elephanten" heißt und in dem der Elephant bildlich dargestellt ist. Ganz isolirt sind A. von Lersner's Angabe in seiner Chronik von Frankfurt (I, 429), daß 1443 auf der Frankfurter Messe ein Elephant gezeigt worden sei (Z. G. 16, 467), und die des Canonicus Schurg (1572), wonach dies 1480 geschehen sei. Bereits 1343 kommt in Straßburg, 1404 in Frankfurt ein Haus zum Elephanten vor. Nach Fitzinger's (Sitzungsberichte der Wiener Akademie der Wissenschaften X, 311) Angaben, mit welchen obige nicht ganz stimmen, hatte Maximilian II. einen männlichen asiatischen Elephanten, den ersten, welcher lebend nach Deutschland kam, 1551 aus Spanien mitgebracht, im März 1552 kam er nach Wien, wo er im Laufe des Monats April den Bewohnern zur Schau gestellt wurde. Bei dem Einzug, welchen Maximilian am 7. Mai 1552 als König von Böhmen in Wien

hielt, soll dieser Elephant mitgeführt worden sein. Er wurde dann in die Menagerie zu Ebersdorf aufgenommen.

Von den fürstlichen Menagerien jener Zeit ist uns Genaueres bekannt über die fast gleichzeitig gegründeten österreichischen und sächsischen.

Nach Fitzinger (Wiener Sitzungsberichte X, 300) wurde die älteste Menagerie des kaiserlichen Hofes zu Ebersdorf, (südöstlich von Wien) durch Maximilian, Kaiser Ferdinand's I. ältesten Sohn, ca. 1552 gegründet; sie wurde noch von Kaiser Rudolf II. (1552—1612) ansehnlich mit fremden Thieren bereichert, scheint aber unter den nachfolgenden Regenten wieder eingegangen zu sein. Die zweitälteste Menagerie, die zu Neugebäu, wurde ebenfalls von Maximilian innerhalb des von ihm zwischen 1564 und 1576 angelegten Lustschlosses gegründet. Kaiser Rudolf II., welcher den Bau dieses Schlosses 1587 vollendete, hat diese Menagerie durch den Ankauf vieler fremden Thiere vermehrt, Leopold I. erweiterte sie abermals und theilte sie in zwei Abtheilungen: die der wilden und die der friedlichen Thiere. Unter Leopold I. hat sich hier auch das Ereigniß zugetragen, welches durch Chamisso's Gedicht: „Die Löwenbraut" allgemein bekannt geworden ist. Das Schloß Neugebäu wurde 1704 durch die ungarischen Rebellen verwüstet und die Menagerie vernichtet. Unter Karl VI. wurde sie wieder hergestellt und 1738 durch die Löwen aus der Menagerie des Prinzen Eugen vermehrt, welche der Kaiser nach dem 1736 erfolgten Tode desselben angekauft hatte. Reißende Thiere blieben auch noch nach der 1752 erfolgten Errichtung der Schönbrunner Menagerie zu Neugebäu; erst 1781 wurde die letztere aufgehoben. (Verzeichniß der in Neugebäu gehaltenen Thiere bei Fitzinger a. a. O., S. 317—319. Das Schloß Neugebäu im Zustand von 1649 abgebildet in M. Zeiller, Topogr. Austr.) Die dritte Menagerie, welche der österr.-kaiserl. Hof der Zeitfolge nach besaß, war die vom Prinzen

Eugen 1716 im Belvedere angelegte Menagerie. Die in derſelben gehaltenen Thiere ſind von Fitzinger (a. a. O. 322—334) aufgeführt; hervorzuheben iſt beſonders ein weißköpfiger Geier (Gyps fulva), welcher ſich ſchon um das Jahr 1706, mithin zehn Jahre vor Errichtung der Eugen'ſchen Menagerie, im Belvedere befand, und kurz vor 1824 ſtarb, nachdem er 117 Jahre in der Gefangenſchaft gelebt hatte. Die Schickſale dieſer Menagerie nach dem 1736 erfolgten Tode des Prinzen Eugen ſind ſchon oben erwähnt worden.

Weniger vollſtändig ſind die Nachrichten über die kurfürſtlich-ſächſiſchen und königlich-polniſchen Menagerien in Dresden, welche ich nach Haſche's diplomatiſcher Geſchichte von Dresden (1817) in Z. G. 19, 244 zuſammengeſtellt habe. Kurfürſt Auguſt I. (reg. 1553—1586), der ſo viele Sammlungen in Dresden ſtiftete, hat auch zu dieſer den Grund gelegt. 1554, alſo ein Jahr nach ſeinem Regierungsantritt und zwei Jahre, nachdem Kaiſer Max II. die Menagerie zu Ebersdorf bei Wien gegründet, befahl Auguſt, das ſchon von ſeinem Bruder Moritz angeordnete Thorhaus der Brücke zu beſchleunigen und eine Löwengrube darin zu erbauen. 1558 war auf dem Schloßhof ein Kampfſagen, zu welchem man auch die Löwen von der Elbbrücke holen ließ; 1612 wurde ein neues Löwenhaus am Stall (am Neumarkt, wo bis zur Erbauung des neuen Galeriegebäudes die Gemäldegalerie und das hiſtoriſche Muſeum ſich befanden) erbaut und die Brückenlöwen darein gebracht. Dies Löwenhaus war vom Schloßkeller aus zugänglich. Aus dem Bericht des Engländers Dr. med. Edward Brown über ſeine 1668—1673 durch Niederland, Deutſchland, Hungarn ꝛc. ꝛc. gemachte Reiſe (Nürnberg 1686, S. 286) erſehen wir, daß unter dem Kurfürſten Johann Georg II. (reg. 1656—1680) neben der im Complex des Reſidenzſchloſſes auf dem linken Elbufer gelegenen Löwengrube ſich auf dem rechten Ufer noch eine zweite Menagerie im ſogenannten Jagdhaus be-

fand, wo Bären, Wölfe, Füchse ꝛc. gehalten wurden. Unter dem Kurfürsten August II. (als König von Polen August I.) wurden am 27. Oct. 1722 die Schloß- oder Stall-Löwen nach Neustadt in das vollendete Jägerhaus gebracht. Die jetzt hier vereinigte Menagerie zu vermehren, sandte der König-Kurfürst 1731 unter der Leitung des Prof. Dr. med. Johann Ernst Hebenstreit (1703—1757) eine wissenschaftliche Expedition nach Africa, über welche zu vergleichen ist: Eine sächsische Expedition nach Africa 1731 ff., vom Ministerialrath Dr. Karl von Weber, Director des Hauptstaatsarchives, im Archiv für die sächs. Geschichte 1865, III. 1—50. Hebenstreits Berichte sind abgedruckt in Joh. Bernoulli's Sammlung kurzer Reisebeschreibungen, Berlin 1783, Band 9—12, wonach ich a. a. O. eine kurze Uebersicht gegeben habe.

Ueber die Menagerien, welche die hessischen Landgrafen in der Aue bei Cassel und auf dem Karlsberg (Weißenstein, hinter dem heutigen Octogon über Wilhelmshöhe) unterhielten, habe ich Mittheilungen aus dem Ende des siebzehnten und Anfang des achtzehnten Jahrhunderts (J. J. Winkelmann, Beschreibung von Hessen 1697. Z. G. 16, 73. Zach. Uffenbach; Reisen 1753. Z. G. 12, 252) gemacht, welche in die Regierungszeit des Landgrafen Karl (reg. 1673—1730) fallen.

Die Nachrichten des Ritters Toland über die Menagerie bei Potsdam aus dem Jahr 1702 hat G. Friedel (Z. G. 16, 434) mitgetheilt.

Nach den Nachrichten, welche das Werk: London and its environs (London 1761. 6, 156) von der alten Menagerie im Tower giebt, war damals die Löwensammlung besonders reich, doch gab es auch Tiger, Leoparden, Hyänen, Affen, und unter den Vögeln einen Goldadler, welcher bereits 90 Jahre in der Gefangenschaft lebte.

Der Zeitfolge nach haben wir jetzt die vierte und zugleich auch jüngste Menagerie des österreichisch-kaiserlichen Hofes zu

Schönbrunn zu erwähnen (Fitzinger, a. a. O., S. 334). Sie wurde 1752 durch Kaiser Franz I. und Kaiserin Maria Thereſia in dem weſtlichen Theil des Schloßgartens nach dem Muſter der Menagerie des Prinzen Eugen von Savoyen durch den aus Holland berufenen Hofgärtner Adrian van Steckhoven angelegt. Noch in demſelben Jahre wurden ſämmtliche in der kaiſ. Menagerie im Belvedere befindlich geweſenen Thiere und die wenigen friedlichen Thiere, welche ſich in der kaiſerlichen Menagerie zu Neugebäu befanden, dahin gebracht und eine Anzahl mitunter ſehr ſeltener Thiere in England und Holland angekauft. Im Auftrag des Kaiſers machte Nicolaus Jacquin von 1754—59 eine Reiſe nach Weſtindien und Südamerika, um Pflanzen für den botaniſchen Garten und Thiere für die Menagerie zu ſammeln. Das kaiſerliche Paar nahm ſolches Intereſſe an ſeiner Menagerie, daß es ſich 1759—60 in deren Mittelpunkt einen achteckigen Saal erbauen ließ, aus deſſen Thüren und Fenſtern man die Thiere beobachten konnte. Hier pflegten der Kaiſer und die Kaiſerin während der Sommer-Reſidenz in Schönbrunn die Morgenſtunden zuzubringen. In dem Saal ſelbſt waren viele der ſeltenſten Thiere an die Wände gemalt.

Nach dem Regierungsantritt Kaiſer Joſephs II. 1781 wurde die kaiſ. Menagerie zu Neugebäu gänzlich aufgegeben und die daſelbſt noch befindlichen reißenden Thiere nach Schönbrunn gebracht. Auch Kaiſer Joſeph veranſtaltete zwei wiſſenſchaftliche Reiſen zur Hebung ſeiner Menagerie; die erſte, 1783—1785, nach Nordamerika und Oſtindien, die zweite, 1787—1788, nach Südafrika, Isle de France und Bourbon. In den folgenden Jahren wurde unter Kaiſer Franz II. die Menagerie von Schönbrunn zwar umgebaut, auch durch Ankauf von herumziehenden Menagerien (1799, 1824 und 1826) und durch einen Theil der von der öſterreichiſchen Expedition nach Braſilien unter Mikan, Natterer, Pohl und Schott 1819—21 heimgebrachten Natur-

schätze bereichert, im Ganzen kam sie aber doch herab durch die Kriegsereignisse, besonders seit 1809, und durch die Abzweigung zweier Institute, von denen sogleich die Rede sein wird. Ein Lichtblick in der Geschichte der Schönbrunner Menagerie war 1828 die Ankunft der Giraffe, welche Mehemet Ali dem Wiener Hof zum Geschenk gemacht hatte. Man weiß, wie die im Jahr zuvor nach Paris geschickte Giraffe eine Umwälzung in der Mode hervorgebracht hatte, wie es Giraffefrisuren, -Kämme, -Pianoforte's u. s. w. gab. Aehnliches Aufsehen muß die Giraffe in Wien veranlaßt haben, da es über sie eine ganze, von Fitzinger (a. a. O., S. 309) verzeichnete Literatur gab. Leider starb die Giraffe schon im folgenden Jahre an Knochenfraß am Gelenkkopf beider Hinterschenkel, nachdem sie 10 Monate und 13 Tage in der Menagerie gehalten worden war. Die beiden abgezweigten Institute, von welchen oben die Rede war, waren: a) die Menagerie im k. k. Hofnaturalien-Cabinet, gegründet 1800 zum Zweck der Beobachtung kleinerer, meist inländischer Thiere, welche in Folge des Bombardements von Wien am 31. Oct. 1848 durch Brand vernichtet wurde, und b) die Menagerie im k. k. Hofburggarten zu Wien, 1805 errichtet, 1835 aufgehoben. Den Bestand beider Sammlungen hat Fitzinger (a. a. O., S. 628—667 und S. 669–708) verzeichnet.

Unter Kaiser Ferdinand I. wurde die Schönbrunner Menagerie durch Umbauten und durch Ankäufe aus Privat-Menagerien (1837, 1846) erweitert und wissenschaftlich nutzbar gemacht durch Anheftung von Tafeln mit dem wissenschaftlichen Namen und dem Vaterland der Thiere.

Ebenso wurde die Anstalt unter Kaiser Franz Joseph verbessert durch Herstellung einer Reihe von Ställen für Sumpfvögel der wärmeren Zone und durch Erbauung zweier Schlangenhäuser. Den Stand der Menagerie bis zum Jahre 1853 hat Fitzinger (a. a. O., S. 344—403) in wissenschaftlicher Weise

dargeſtellt; zahlreiche Notizen über die ſpäteren Ereigniſſe finden ſich in der Zeitſchrift: Der zoologiſche Garten. Nachrichten von Fitzinger über die Bereicherungen durch Theodor von Heuglin und die Novaraexpedition finden ſich in den Sitzungsberichten 1855, Bd. 17, S. 242 und 1861, Bd. 42, S. 382.

Wir haben aus dem Eingangs dieſes Vortrages angeführten Grunde (S. 4) den Jardin des plantes in Paris nicht in der hiſtoriſchen Reihenfolge aufgeführt und geben hier ſeine Geſchichte im Zuſammenhang. Die beiden Leibärzte Ludwig's XIII, Hérouard und Guy de la Broße wurden von dem König ermächtigt, in ſeinem Namen ein Haus und 24 Morgen Landes in der Vorſtadt St. Victor zu kaufen, um einen botaniſchen Garten für Medicinalgewächſe anlegen zu können. Das Edict mit den Perſonalernennungen erfolgte am 15. Mai 1635. Nach mancherlei Schickſalen der Anſtalt erwarb ſich Charles François Dufay (geb. 1698, ſeit 1732 Intendant des Jardin des plantes, geſt. 1739), auch auf dem Gebiet der Naturkunde gebildet, unter Ludwig XV. das Verdienſt, die Anſtalt neu zu beleben; er ſchenkte der Anſtalt auch ſeine eigenen Sammlungen, und veranlaßte, daß Graf Buffon ſein Nachfolger in deren Leitung wurde. In dieſer Zeit entfaltete der Jardin des plantes ſeine ſchönſte Blüthe; Buffon mit Daubenton und Bernard de Juſſieu, denen ſich ſpäter Antoine Laurent de Juſſieu, Rouelle, Fourcroy, Lavoiſier, Winslow, Portal ꝛc. ꝛc. anſchloſſen, machten ihn bis zur franzöſiſchen Revolution zur erſten wiſſenſchaftlichen Anſtalt der Welt. Am Vorabend der Revolution ſtarb Buffon († 16. April 1788.) Durch Beſchluß der conſtituirenden Verſammlung wurde 1790 der Jardin des plantes aus der Verwaltung des Königs auf die Staatskaſſe übernommen, und durch Conventsbeſchluß vom 23. Juni 1792 das Muſeum der Naturgeſchichte und die Bibliothek gegründet, welche ſchon am 7. September 1794 eröffnet

werden konnten. Auf Grégoire's Bericht wurden jährlich 150 000 Francs zur Unterhaltung der Anstalt bewilligt. Gleichzeitig wurde die von Ludwig XIV. gegründete, von seinen Nachfolgern vermehrte königliche Menagerie von Versailles hierher übergesiedelt. Schon seit 1792 hatte es sich darum gehandelt, der durch Abschaffung des Königthums (21. Sept. 1792) herrenlos gewordenen Versailler Menagerie durch den Architekten Molinos eine neue Unterkunft zu schaffen. Es war das Verdienst von Bernardin de St. Pierre, daß die Thiere erhalten und in den Jardin des plantes verpflanzt wurden, wo sie bald so populär wurden, daß die Sammlung durch Geschenke sich rasch vermehrte. 1797 wurde Cassal nach Afrika geschickt, um Thiere für die Anstalt zu erwerben. Unter dem Consulat erreichte die reorganisirte Anstalt rasch ihre zweite Blüthe. Ein so bedeutender Gelehrter wie Chaptal förderte als Minister die innere wie äußere Thätigkeit des Jardin des plantes, deren ewiges Denkmal die Annales (20 Quartbände, 1802—13) und Mémoires (20 Quartbände, 1815—30), Nouv. annales (14 Quartbände, 1832—35) und Archives (10 Quartbände, 1840—58) du Muséum d'histoire naturelle geworden sind.

Auch das große Werk von Cuvier: Histoire naturelle des mammifères verdankt seine Entstehung wesentlich der Menagerie. 1802 wurde der Garten bedeutend nach Südwesten erweitert und das Schweizerthal (vallée suisse) angelegt.

Allmählich wurde auch der Finanznoth der Anstalt gesteuert. G. Cuvier, welcher seit 1795 dem Jardin des plantes als Lehrer der vergleichenden Anatomie angehörte, hatte noch im Jahr 1800 an Prof. Hermann in Straßburg geschrieben, daß die Beamten am Jardin des plantes zwölf Monate rückständigen Gehalt zu fordern hatten. (G. L. Duvernoy, notice historique sur les ouvrages et la vie de M. G. Cuvier. Paris 1833. S. 130.) Cuviers Vorlesungen trugen ganz besonders dazu

bei, den Ruhm der Anſtalt zu heben. Duvernoy (a. a. O., S. 73) ſagt: „Seine Vorleſungen über vergleichende Anatomie zogen in einem großen Hörſaal eine überaus zahlreiche Zuhörerſchaft an. Alle waren gefeſſelt durch die klare Darlegung der Geſetze der Organiſation, welche er mit wohlklingender, allgemein verſtändlicher Stimme machte. Sein einfacher, deutlicher Vortrag war erläutert durch Präparate aus dem Muſeum der vergleichenden Anatomie und durch Skizzen, welche er mit der größten Sicherheit und Geſchicklichkeit zeichnete, ohne ſeinen freien Vortrag zu unterbrechen."

Was die Literatur der Menagerie betrifft, ſo erſchien 1801 das Prachtwerk in Großfolio mit ſchwarzen und colorirten Kupfern: La ménagerie du musée national d'histoire naturelle etc. par les citoyens Lacépède et Cuvier. Avec des figures peintes d'apres nature par le cit. Maréchal et gravées par le cit. Miger. (vergl. Duvernoy, a. a. O. S. 159.) Es hat eine leſenswerthe hiſtoriſche Einleitung von Lacépède, in welcher die Menagerien nach ihrem Zweck in vier Klaſſen eingetheilt ſind, und iſt beſonders wichtig dadurch, daß von vielen Thieren die erſten getreuen Abbildungen nach dem lebenden Exemplar gegeben ſind. 1817 erſchien eine neue Ausgabe davon in zwei Oktavbänden, welche mit 58 Kupfertafeln verſehen und auf den Stand von 1817 ergänzt iſt. Den Stand von 1821 gibt J. H. Möller in ſeinem Buche: Paris und ſeine Bewohner. (Gotha 1823 S. 210—216.) Bedeutenden Zuwachs erhielt die Menagerie durch Mehemet Ali, Paſcha von Aegypten. Er ſandte einen afrikaniſchen Elephanten, arabiſche Pferde, Antilopen ꝛc und endlich eine vom Statthalter von Senaar eingeſandte Giraffe, welche, jung gefangen, von den Arabern jener Gegend mit Kameelmilch aufgezogen worden war. Nach einem dreimonatlichen Aufenthalt in Kairo wurde ſie auf den Nil nach Alexandrien gebracht und in Begleitung von drei zu ihrer Ernährung be-

ſtimmten Kühen nach Marſeille verſchifft, wo ſie am 14 November 1826 landete. Sie war die erſte Giraffe, welche je den franzöſiſchen Boden betreten hatte; ein zweites, vom Paſcha dem König von England zum Geſchenk beſtimmtes Exemplar, ſtarb auf der Reiſe in Malta.

Die franzöſiſche Giraffe war damals 22 Monate alt; ſie wurde in Marſeille überwintert und verließ die Stadt am 20 Mai 1827 zu Fuß; am 5 Juni traf ſie in Lyon ein und wurde dann in kleinen Tagereiſen nach Paris transportirt.

Das große Aufſehen, welches dies Thier erregte, gab ſich kund in einer Menge von wiſſenſchaftlichen Abhandlungen, welche jetzt in franzöſiſchen Zeitſchriften erſchienen.

Wir erwähnen von dieſen: im elften Band der Annales des sciences naturelles (1827) die Arbeiten von Geoffroy Saint-Hilaire und Mongez, in Memoires du muséum d'hist. nat. XIV. die Beobachtungen von Salze während ihres Aufenthaltes in Marſeille, endlich die auf ein anderes, 1844 in Toulouſe verſtorbenes Exemplar bezügliche ſehr umfaſſende und auch hiſtoriſch wichtige Abhandlung von Joly und Lavocat in den Mém. de la soc. d'hist. naturelle de Strasb. III. (Froriep's Notizen Nr. 599. Auguſt 1830.) Ein zweites nach London beſtimmtes Exemplar traf im Auguſt 1827, anderthalb Jahre alt, daſelbſt ein, verendete aber ſchon im Oktober 1829 ebenfalls an Gelenkkrankheit wahrſcheinlich, weil es in Afrika auf weite Strecken geknebelt auf dem Rücken von Kameelen transportirt worden war.

Den Stand des Jardin des plantes von 1849 gibt das Werk von Esquiros und Weil.: Der Jardin des plantes und ſeine Sammlungen. (Stuttgart 1849), den von 1861 ein Reiſebericht von Dr. Weinland (Z. G. 3, 21.).

In der neueſten Zeit (Z. G. 19,220) hat unter der guten Pflege des Herrn Huet, früher Unterdirektor des zoologiſchen Gartens in Brüſſel, jetzt Inſpektor des Jardin des plantes, dies

Institut ein ganz anderes Ansehen bekommen. Die Gehege und Käfige sind hübsch und reinlich, die Thiere sehen gut aus und die natürlichen Folgen sind, daß man dort auch züchtet.

Der erste zoologische Garten im eigentlichen Sinne des Wortes, und zwar der erste in England nicht nur, sondern in Europa überhaupt, war der des Earl of Derby in Knowsley, die sogenannte Knowsley Menagerie (Z. G. 3, 71). Ueber dieselbe erschien das nur zur Vertheilung, nicht für den Buchhandel bestimmte Prachtwerk in Großfolio: Gleanings from the Menagerie and aviary at Knowsley Hall. Hooped quadrupeds. Knowsley 1830 mit 59 gemalten oder in Farben gedruckten Tafeln, gezeichnet und lithographirt von W. Hawkins, und Noten von Lord Derby, herausgegeben von John Edward Grey. Als diese Menagerie beim Tode des Earl of Derby aufgelöst wurde, bildete sie den Grundstock des Regentspark. — Im Jahre 1825 bildete sich die Zoological Society auf Anregung des damaligen Präsidenten der Royal Society, des Physikers Sir Humphrey Davy († 1829) und des Geographen Sir Stamford Raffles († 1826).

In dem Aufrufe, den diese berühmten Naturforscher damals an das brittische Publikum erließen, finden wir zwei Punkte als die wahren Zwecke der Gesellschaft hervorgehoben: nämlich 1., Stiftung eines umfassenden Museums für ausgestopfte Thiere, und 2., die Begründung der großen stehenden Menagerie, in welcher man besonders solche fremde Säugethiere, Vögel und Fische halten sollte, welche möglicherweise gezähmt werden könnten.

Die Idee fand Anklang; schon 1829 bezahlten allein die Mitglieder der Gesellschaft an Beiträgen die Summe von 1650 £. Man miethete ein großes Stück Land in dem Regent's Park und brachte unter dem Namen Zoological Gardens die Menagerie im Freien und in Häusern unter. Hier also finden wir zum erstenmal den Namen „Zoologischer Garten". Mit

Recht sagt E. T. Bennett in der Vorrede zu dem Werke: The gardens and menagerie of the zoolog. soc. delineated (2 Bände, London 1830): „Die Errichtung der zoologischen Gesellschaft bildet einen Abschnitt in der Geschichte der Wissenschaften in England.“ 1838 war der Garten schon von über 1000 verschiedenen Arten von Säugethieren und Vögeln bevölkert; die Gesellschaft zählte 3011 Mitglieder, deren jedes einen Jahresbeitrag von 3 £ und ein Eintrittsgeld von 5 £ bezahlte. Nichtabonnenten bezahlten 1 Sh. für den Besuch; aus dieser Quelle gingen 6000 £ ein. Die Gesammteinnahme betrug damals schon 15 000 £ und hat sich jetzt noch bedeutend vermehrt. Seit 1849 wurden auch Reptilien aufgenommen, denen jetzt ein großes Haus gewidmet ist, und seit 1852 wurden die Süß- und Seewasseraquarien in großartigerem Maßstabe im Garten ausgeführt. (Z. G. 3, 71.) Ueber die Fortschritte erscheint in Zwischenräumen ein Bericht in Form eines Katalogs der hier gehaltenen Thiere, der letzte 1879 im Umfang von fast 600 Seiten.

Wir haben früher schon (S. 13) der Thierpflege in den Niederlanden während des 14. und 15. Jahrhunderts gedacht (Z. G. 5, 368). Bei dieser Richtung des Volkscharakters war es leicht, durch die lebhafte Schiffahrt aus den holländischen Kolonien in Asien, Afrika und Amerika Thiere herbeizuschaffen. Dieser Gelegenheit haben wir es vielleicht zu verdanken, wenn die Savery († 1639), Breugel u. s. w. Darstellungen, wie die des Paradieses, des Orpheus, mit Thieren ausstatteten, welche ebenso naturtreu behandelt sind, wie die gleichzeitigen Italiener dieselben schematisch behandelten. Ein Rhinoceros, das 3000 Pfund wog, kam 1741 aus Bengalen nach Amsterdam.

Während des 17. Jahrhunderts bestand in Amsterdam als beliebte Volksbelustigung die Herberge „zum blauen Jan“ mit einer ansehnlichen Menagerie. Sie ging 1784 ein.

Im Schlosse het Loo beim Haag besaß der Erbstatthalter

Naturalienſammlungen und Menagerien. Der Direktor beider, Arn. Voesmar, gab von 1766—1784 in holländiſcher Sprache 31 Beſchreibungen merkwürdiger, aus den Kolonien hierhergebrachter Thiere heraus und begleitete ſie mit Abbildungen. Von Renfner ins Franzöſiſche überſetzt, erſchienen dieſelben zu Amſterdam geſammelt von 1767—1787 und dann noch einmal holländiſch 1804. Nach der Vertreibung des Erbſtatthalters durch die franzöſiſche Invaſion (Januar 1795) wurden 1797 die in Loo noch übrigen Thiere nach Paris gebracht und dem Jardin des Plantes einverleibt.

(J. P. L. L. Houel, Histoire des deux éléphans. Fol. Paris 1803. S. 22).

Nur dreizehn Monate dauerte die Menagerie, welche König Ludwig aus dem Hauſe Bonaparte 1809 unter der Aufſicht von Brolik dem älteren und Reinwardt errichtete; nach Auflöſung des Königreichs Holland wurde ſie am 17 Juli 1810 verſteigert. Zwanzig Jahre nach Wiederherſtellung des Königreichs unter dem Hauſe Oranien 1835 regte der Buchhändler G. F. Weſtermann bei der Regierung die Errichtung eines zoologiſchen Gartens in Amſterdam an nach dem Muſter des Londoner, zunächſt ohne Erfolg; erſt, nachdem 1838 ſich die Geſellſchaft Natura artis magistra gebildet hatte (welche ſeit 1852 den Namen „Königliche Zoologiſche Geſellſchaft“ führt und ſeit 1847 eine wiſſenſchaftliche Zeitſchrift: „Beiträge zur Thierkunde“ herausgibt) konnte ein Grundſtück erworben und der Garten eröffnet werden. 1840 wurde die berühmte van Aken'ſche Menagerie angekauft und 1841 Weſtermann zum Direktor gewählt.

Seitdem iſt dieſer erſte zoologiſche Garten des Continents in beſtändigem Gedeihen und Fortſchreiten geblieben.

Ehe wir zur Betrachtung des erſten zoologiſchen Gartens in Deutſchland übergehen, haben wir noch der ephemeren Stuttgarter Menagerie zu erwähnen, deren Entſtehen erſt

in's neunzehnte Jahrhundert fällt. (Z G. 16, 96.) Der erste König von Württemberg, Friedrich, befahl 1812 ein königliches Landgut mit Lusthaus in dem sogenannten Stöckach zwischen Stuttgart und Berg, wo schon früher Thiere gehalten worden waren, zu einer Menagerie einzurichten. Die Gebäude waren 1814 vollendet. Die Menagerie enthielt 54 Affen, 3 Elephanten, einen Tapir, einen Leoparden, 5 Bären, eine Nilgau-Antilope, 5 Kameele, ein Lama, ein Viconja, 8 Zebus, 6 Büffel, 2 Quagga, 2 Biber, 3 Känguruh, 2 Gürtelthiere, Geyer, Adler, Straußen, 40 Papageien ꝛc. ꝛc. Am 30 Oktober 1816 starb König Friedrich, und gleich nachher befahl sein Sohn und Nachfolger, König Wilhelm, wohl unter dem Eindruck der in Folge des Mißwachses im Lande herrschenden Noth, den Verkauf der Menagerie welcher im November 1816 begann und Ende 1818 vollendet war. Einzelne Thiere kaufte der König von Bayern und der Großherzog von Baden. Besonders interessant war das Schicksal des großen Elephanten, welcher um den Preis von 3300 Fl. an den Menageriebesitzer Garnier in Berlin verkauft wurde. Als derselbe mit der übrigen Menagerie am 15. März auf einem Küstenfahrer zu Venedig eingeschifft werden sollte, weigerte er sich, die Einschiffungsbrücke zu überschreiten, welche unter seiner Last nachgab. Das wiederholte Vorenthalten des als Lockspeise ihm gezeigten Futters erbitterte das aufgeregte Thier so sehr, daß es den Wärter Camillo Rosa mit dem Rüssel erfaßte, zu Boden schleuderte und durch Zertreten mit den Füßen auf der Stelle tödete; zunächst plünderte der Elephant einige Obstbuden. Nun wurde Militär requirirt, welches eine Flintensalve auf ihn abfeuerte. Das Thier flüchtete jetzt in eine enge Sackgasse, erbrach dort die Thür eines Hauses und versuchte die Treppe hinauf zusteigen, welche aber unter ihm zusammenbrach. Weitere zahlreiche Gewehrschüsse machten, daß er wie todt zusammenstürzte; bald aber stand er wieder auf, brach die starke Thür der Kirche San

Antonio an der Riva dei Schiavoni auf und bildete sich im Innern durch eine Menge zusammengetragener Betstühle eine Art Verschanzung. Endlich wurde er durch eine in die Mauer gebrochene Schießscharte mit Hülfe eines Kanonenschusses am 16. März erlegt. Die Kanonenkugel blieb in dem großen Körper stecken, der nach dem Tode 4622 Pfund wog. Das Skelet und die Haut kamen in die Sammlung nach Padua.

Wir kommen nun zu der Betrachtung des zoologischen Gartens in Berlin, des ersten in Deutschland. (Martin S. 29). Seine Vorgänger waren der 1725 gegründete Jägerhof mit Auerochsen, Elchen, Bären, Robben, Falken ꝛc. ꝛc. und die Menagerie auf der Pfaueninsel bei Potsdam mit Affen, Känguruhs, Lama, Bären, Wölfen, wilden Schweinen, Bibern, Adlern ꝛc. ꝛc.

Die Anlage des zoologischen Gartens in der Fasanerie bei Charlottenburg ist einer Anregung des Prof. Dr. Lichtenstein zu verdanken. Derselbe verfaßte im August 1840 den Plan für einen zoologischen Garten und theilte ihn Alexander von Humboldt mit, welcher erst im November Gelegenheit fand, denselben dem König vorzulegen. Der König erließ Kabinetsbefehl vom 31. Januar 1841, in welchem er zur Ausführung dieses Planes zusagte: 1. die Abtretung der Fasanerie bei Charlottenburg, 2. eine Unterstützung aus Staatsmitteln, 3. den größten Theil des Thierbestandes von der Pfaueninsel, 407 an der Zahl.

Auf diese günstige Antwort konnte Lichtenstein eine Gesellschaft bilden. Durch Erlaß vom 8. September 1841 wurde die Staatshülfe dahin präcisirt, daß 54 000 ℳ auf fünf Jahre unverzinslich, von da an zu 3 pCt. verzinslich der Gesellschaft dargeliehen wurden. Diese Summe wurde später auf 75 000 ℳ erhöht.

Die Einrichtung des Gartens geschah unter Leitung des

Generaldirektors Lenné, die Herstellung der Gebäude durch Prof. Strack und Baurath Cantian. Am 1. August 1844 konnte der Garten eröffnet werden. Lichtenstein starb am 2. September 1857. Von nun an trat eine lange Zeit der Stagnation ein, bis mit der Uebernahme der Direktion durch Dr. Bodinus, den bisherigen Leiter des Gartens zu Köln, im Oktober 1869 eine neue Blüthe eintrat (Z. G. 12, 219). Der Thierbestand war Ende 1870 auf mehr als 250 Säugethiere und über 760 Vögel gestiegen, zusammen 305 Arten vertretend, in einem Werthe von etwa 162 000 ℳ

Nachdem schon seit einer Reihe von Jahren die Idee eines zoologischen Gartens in Frankfurt aufgetaucht war, erschien sie endlich als ein fester Plan und Entschluß gegen die Mitte des Jahres 1857, ausgehend von acht Herren als provisorischem Comité. Durch Beschluß des Senats vom 8. Oktober 1857 wurden die von diesem Comité entworfenen Statuten genehmigt. Darin wurde vorläufig das Kapital der Gesellschaft auf 50000 Fl. festgesetzt, getheilt in 200 Aktien zu 250 Fl., welche nicht verzinslich sind, sondern statutengemäß amortisirt werden. Aktionäre und ihre Familien können unentgeltlich die Anstalt besuchen. — Als Lokal wurde der etwa 14 Morgen große Leerse'sche Garten an der Bockenheimer Landstraße in Aussicht genommen und für 10 Jahre gemiethet. Die erste Generalversammlung wurde auf den 7 März 1858 anberaumt. In derselben wurde der definitive Vorstand gewählt und der Beschluß gefaßt, das Aktienkapital zu verdoppeln. Bereits vor der Eröffnung des Gartens, welche am 8. August 1858 erfolgte, waren sämmtliche Aktien begeben.

Die Zahl der Abonnenten betrug Ende 1858: 1052, 1859: 1382, davon 1058 Familien und 324 Einzelne. Am 1. Oktober 1859 wurde der Dr. med. veter. Max Schmidt zum Direktor des Gartens ernannt, welcher noch jetzt diese Stellung bekleidet. Dazu wurde zur Vertretung der wissenschaftlichen

Seite der Anstalt ein wissenschaftlicher Sekretär in der Person des Dr. David Friedr. Weinland ernannt, welcher das Organ des Gartens redigiren und zoologische Vorträge halten sollte. Dieses Organ, „Der zoologische Garten", trat am 1. Oktober 1859 in's Leben und ist von Dr. Weinland bis zum Ende des Jahres 1863 geleitet worden. 1864 übernahm Prof. Bruch, 1866 Dr. Noll die Leitung.

Dr. Weinland verließ 1863 Frankfurt. Seine Stelle ist nicht wieder besetzt worden. Ihre Creirung war ein Experiment, gegründet auf die Annahme größerer Empfänglichkeit des Publikums für die wissenschaftliche Aufgabe des Gartens, als sich später herausgestellt hat.

In materieller Hinsicht blühte der Garten auf; bald konnten Raubthiere, welche anfangs aus verschiedenen Gründen ausgeschlossen waren, angeschafft werden. Der Prospekt hatte darüber gesagt: „Die meisten wilden und fleischfressenden Thiere sollten aus einem zoologischen Garten ausgeschlossen sein. Da nämlich dieselben nicht anders als in Käfigen gehalten werden können, so gehören sie mehr in das Bereich von Menagerien. Diese Thiere interessiren um so weniger, als sie, gewöhnlich lichtscheu, sich bei Tage verkriechen, schlafen, und nur Nachts ihre unruhigen Wanderungen beginnen. Auch haben sie den Nachtheil, daß sie meistens die Geruchsnerven unangenehm berühren."

Der Haltung von Raubthieren konnte man sich um so weniger entziehen, als dieselben von auswärts wohnenden Frankfurtern als Geschenke angeboten wurden. Eine im Jahre 1866 in Folge der kriegerischen und politischen Ereignisse eingetretene Krisis ging bald vorüber.

Inzwischen trat die Platzfrage in den Vordergrund. Die zoologische Gesellschaft hatte den Garten an der Bockenheimer Landstraße auf 10 Jahre, also bis 1868, für 5000 Fl. jährlichen Pachtes gemiethet, das Miethsverhältniß war bis Ende 1873

verlängert worden. Die städtischen Behörden überließen (Z. G. 13,351, 15,123) der Gesellschaft zur Gründung eines neuen zoologischen Gartens die im Osten der Stadt gelegene Pfingstweide auf 99 Jahre pachtweise, ebenso mehrere um die Summe von 78,000 Fl. noch anzukaufende Grundstücke ebendaselbst zur Errichtung der Oekonomiegebäude, unter der Bedingung, daß die Gesellschaft für die ihr überlassenen 37 Morgen Land eine Pacht von 10 Fl. pro Morgen zahle, welche ihr aber für die ersten zehn Jahre nachzusehen sei, und daß alles Inventar nach 99 Jahren der Stadt anheimfalle. Erst nach dem Frankfurter Frieden vom 10. Mai 1871 konnte dies Projekt verwirklicht werden. Am 16. Juli 1872 fand eine öffentliche Versammlung statt, in welcher die Entscheidung gefaßt wurde, zur Anlage eines neuen zoologischen Gartens die Pfingstweide zu wählen. Es constituirte sich sofort die „Neue zoologische Gesellschaft" mit 500,000 Fl. Kapital, die alte Gesellschaft trat mit ihren Aktiven und Passiven in dieselbe ein und der Vertrag mit der Stadt wurde vollzogen.

Schon am 3. März 1873 konnte der erste Spatenstich geschehen, am 24. März der erste Baum gepflanzt werden. Der Umzug, welcher die Thiere von neuen psychologischen Seiten in sehr interessanter Weise zeigte, ist vom Direktor Schmidt (Z. G. 15, 175) in anziehender Darstellung geschildert. Besonders merkwürdig war die am 18. Februar 1874 und in der darauf folgenden Nacht bewirkte Uebersiedelung des Elephanten (Z. G. 15, 283). Am 31. Dezember 1873 betrug die Zahl der Thiere 1108 in 260 Arten; ihr Werth bezifferte sich auf 46,360 fl. (Z. G. 15, 340). Vom 8. August 1858 bis 31. Dezember 1873 hatten in den Räumen des alten Gartens 1,276004 Personen verkehrt (Z. G. 15, 347).

Am 29. März 1874 konnte der neue Garten eröffnet werden, doch vorläufig ohne Aquarium und definitives Gesellschafts-

haus (Z. G. 16, 267). Das letztere wurde am 16. Dezember 1876, das Aquarium am 16. Juli 1877 (Z. G. 18, 345) eröffnet.

Der neue Garten ist in den Jahrgängen 16 und 17 der oft genannten Zeitschrift von Direktor Schmidt unter Beigabe von Plänen ausführlich beschrieben.

Wir haben bei der Bearbeitung vorliegender Schrift den Grundsatz verfolgt, mit besonderer Beziehung auf Deutschland, die zoologischen Gärten so zu behandeln, daß wir nur je einen Vertreter eines Prinzips ausführlich besprechen, also den Jardin des plantes wegen seiner Wichtigkeit für die Zoologie unter G. Cuvier, die Zoological gardens als den ersten ohne Initiative des Staates entstandenen, den Zoologischen Garten zu Berlin als den ersten in Deutschland, den zu Frankfurt als den ersten auf dem Wege der Aktienausgabe in Deutschland gegründeten. Wollten wir in dieser Weise alle später nachgefolgten in ihrer Entwickelung beschreiben, so würde wohl Niemand uns Dank wissen. Wir ziehen daher vor, die Verweisung auf die Quellen über die Einzelheiten der am Schlusse zu gebenden chronologischen Uebersicht der Menagerien und Gärten beizugeben und haben schließlich, als ein neues Prinzip vertretend, noch den Jardin d'acclimatation zu Paris näher zu betrachten.

Ehe wir dies aber thun, haben wir über einen der wenigen gelungenen Versuche von Acclimatisation zu berichten, welche in den Cascine di San Rossore in den Maremmen, eine Stunde von Pisa gegen die See hin entfernt, einer von den Mediceern gegründeten landesherrlichen Meierei mit schönen Pinienwaldungen, zu Stande gekommen ist (Z. G. 15, 103; 16, 36). Es ist hier das Dromedar domesticirt. Man kennt nicht genau das Jahr der ersten Einführung dieser Thiere. Wahrscheinlich geschah es unter der Regierung des Beförderers der Naturwissenschaften, des Großherzogs Ferdinand II. von Toscana (1621—1670).

Die erſte Nachricht, welche wir über ihr Vorhandenſein in dieſem Lande beſitzen, iſt aus dem Jahre 1690, woraus hervorgeht, daß urſprünglich ſechs Paare dieſer Thiere aus Tunis eingeführt, damals aber ſchon auf ſechs Männchen und ein einziges Weibchen reducirt waren. Der Großherzog Franz II. aus dem Hauſe Lothringen ließ 1738 und 1739 wieder ſieben Paare aus Tunis einführen; die Zahl der Thiere beiderlei Geſchlechts hatte bis 1784 ſich auf 170, bis 1789 auf 196 geſteigert. Die im Jahre 1739 eingeführten Thiere koſteten jedes bis Livorno 440 Frcs. Nach einer Notiz von 1692 waren damals drei Tunifier zur Pflege der Thiere angeſtellt.

Nach den Nachrichten, welche der ehemalige ſchwediſche Conſul in Livorno, Dr. Jacob Gråberg von Hemſö, in den Nouvelles annales des voyages (März 1840) mitgetheilt hat, lebten die Thiere damals frei auf einem Raum von etwa zwanzig italieniſchen Meilen Umfang, welcher auf den vier Seiten vom Serchio, Arno, dem Meer und einer Stacketwand eingefaßt war; berittene Wächter muſterten ſie Morgens und Abends. Sie waren in die drei Abtheilungen der Zuchtſtuten, der Füllen und der Arbeitsthiere eingetheilt. Alle ſchwärmten frei umher in der Gegend, welche ſo viel Aehnlichkeit mit der von Tunis hat, und nährten ſich ſelbſt den größten Theil des Jahres. Nur die Zuchtſtuten wurden kurze Zeit vor dem Wurf (Ende Dezember) in Hütten untergebracht und mit trockenem Heu gefüttert. Nach dem Wurf wurde die Mutter mit ihrem Jungen in einen eigenen Stall gebracht. Da das Junge erſt nach zwei bis drei Tagen ſich auf den Beinen erhalten kann und die Mutter ſich nie niederbückt, um demſelben das Säugen zu erleichtern, ſo hatte der Wärter die Aufgabe, das Junge auf ſeinen Arm zu nehmen und dem Euter zu nähern, bis nach zwei bis drei Tagen das Füllen ſelbſt dieſe Bewegung machen konnte. Aber erſt nach zwei bis drei Monaten ließ man die Mutter mit dem Jungen

allein in dem durch seine Wasserläufe gefährlichen Terrain herumstreifen. Die Weibchen werden trächtig bis zum Alter von 21 Jahren; manche Dromedare erreichten hier ein Alter von 30 Jahren. Mit dem Alter von 2½ Jahren wurden die Männchen von den Weibchen getrennt und bis zum Alter von 4 Jahren auf besonderen Weiden gehalten. Dann wurden sie den Arbeits-Dromedaren zugetheilt und zunächst gezähmt, indem sie zwei Monate an die Krippe gebunden, gefüttert und gereinigt und dadurch allmählich an das Zusammensein mit Menschen gewöhnt wurden. Waren sie so weit gezähmt, so wurden sie mit alten Dromedaren, welche ihren Tragsattel aufgeschnallt hatten, hinausgeführt und durch Wärter dazu angehalten, nach dem Muster des alten, sich niederzukneien und den Sattel zu tragen, dessen Last allmählich vermehrt wurde.

Die Arbeitskameele wurden vom November bis Anfangs Mai im Stall gehalten, die übrige Zeit weideten sie frei. Sie tranken nur einmal im Tag, nur die trächtigen Weibchen haben ein größeres Bedürfniß nach Getränk, daher für dieselben Wassergefässe bereit gestellt werden. Die Arbeitskameele waren höchst nützlich bei der Bebauung der ausgedehnten Domäne, da sie nur die Hälfte der Nahrung bedurften und die doppelte Arbeit verrichteten, wie Pferde, welche außerdem bei der wegelosen Beschaffenheit des Bodens bei San Rossore nur wenig verwendbar gewesen wären. Sie transportirten mit größter Leichtigkeit Baumaterialien und Wirthschaftsgegenstände in der Art, daß drei zusammengekoppelte Thiere von einem Treiber geleitet wurden. Anfangs 1840 belief sich die Zahl der Kameele in San Rossore auf 171, nämlich 1 Zuchthengst, 66 Arbeitsdromedare, 58 Zuchtstuten, 39 Füllen und 7 Säuglinge, zusammen 91 männliche und 80 weibliche Thiere.

In Paris bildete sich 1854 auf Anregung des Herrn Geoffroy St. Hilaire, Direktors des Jardin des plantes,

eine Acclimatisationsgesellschaft, welche ihr Bulletin herausgibt. Dieselbe stellte sich zur Aufgabe, neue Thier- und Pflanzenarten in Europa einzuführen. Aus ihr ging eine zweite Gesellschaft hervor: Société du Jardin d'acclimatation, welche ein Aktien-Kapital von einer Million Francs in Aktien von 4000 Frcs. aufbrachte und von der Stadt Paris auf 40 Jahre 20 Hectaren (etwa 95 Morgen) Land im Bois de Boulogne gegen eine Rente von jährlich 1000 Frcs. eingeräumt erhielt. (Martin, a. a. O. S. 88).

Die Anlage des Gartens begann 1858; am 9. October 1860 konnte der Garten eröffnet werden. Der Garten ist ganz in der Art der modernen zoologischen Gärten angelegt. Parkartig große Wiesen wechseln mit Baumgruppen und kleinen Hainen. Elegant gezeichnete Wege und Fußpfade durchziehen das bewegte Terrain und Bäche, Wasserfälle und Teiche beleben die Landschaft. Die Größe des Terrains erlaubt es, daß neben zahllosen Fußgängern auch die Equipagen und Reiter sich nach Corsoart darin bewegen. (Z. G. 1, 180; 2, 108).

Was die einzelnen Zweige der Acclimatisationsthätigkeit betrifft, so haben wir uns hier nur mit dem neuen Garten zu beschäftigen, wie er nach den Zerstörungen durch die Commune wieder aufgelebt ist. Es ist nicht zu leugnen, daß seitdem im Interesse seines financiellen Gedeihens die Verwaltung des Gartens dem Geschmack des Publikums manches Zugeständniß hat machen müssen, welches dem eigentlichen Zwecke des Gartens fremd war (Martin S. 90).

Die deutsche Belagerung hatte nach einem Briefe des Directors vom 20. Febr. 1871, (Z. G. 12, 127) die Anlagen nur wenig beschädigt, aber ein großer Theil der Sammlungen mußte verzehrt werden. Zwei afrikanische Elephanten, vier Eland-Antilopen, zwei Kameele, alle Hirsche, die Nilgau ꝛc. ꝛc. wurden die Beute des Metzgers. Dagegen vernichtete die Herrschaft der Com-

mune faſt vollſtändig die Frucht vieljähriger Anſtrengung (Z. G. 14, 387; 16, 65).

Zur Entſchädigung bewilligte die Stadt Paris 180 000 Frcs., die Acclimatiſationsgeſellſchaft legte noch 35 000 Frcs. dazu, verſchiedene zoologiſche Gärten ſchenkten Thiere und bald war der Garten ſchöner als je zuvor. Beſonders beachtenswerth iſt das nahe dem Eingang gelegene Palmenhaus, ſodann die ebenda befindliche Magnanerie eine Zuchtanſtalt für Seidenraupen verſchiedener Art (Bombyx mori, Bombyx cynthia, Attacus Pernyi), das Affenhaus, wo intereſſante Züchtungsverſuche gelungen ſind, die Stelzvögel, Strauße, Talegallas, Faſanen, Hühner und Tauben. Auf weiten Raſenplätzen tummeln ſich Schafe und Ziegen. Der ſogenannte „große Stall“ enthält zwei afrikaniſche Elephanten, welche der König von Italien als Erſatz für die während der Belagerung verzehrten geſchenkt hat, ferner Kameele, Zebras und Zebus. Ein andrer benachbarter Stall enthält eine intereſſante Collection von 30 Ponys aus den franzöſiſchen Haiden (Landes), aus Spanien, Schottland, Island, Java und Siam. Alle dieſe Thiere ſtehen zur Beluſtigung, bezw. Locomotion des Publikums zur Verfügung. Es werden nämlich in dem nahen Kiosk Karten ausgegeben, welche zum Reiten und Fahren mit den genannten Thieren berechtigen, und nicht nur Elephanten, Kameele und Pferde tragen ihre Sättel, ſondern Eſel, Zebra und ſelbſt der Strauß ziehen ihre Wagen, in welchen man den Garten durchfahren kann. Nicht gerade bedeutend iſt das Aquarium, dagegen iſt höchſt merkwürdig die Sammlung aller Hunderaſſen (Z. G. 16, 67), die Waſſervögel, welche den Graben und Teich in der ganzen Länge des Gartens bevölkern, und die Anſtalt für Mäſtung von Geflügel.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß die folgenreichſte Acclimatiſation die Einführung des Kameels in Auſtralien

war, indem dadurch zuerst die Erforschung des Innern dieses trockenen Welttheils ermöglicht wurde.

Der Gedanke, das Kameel bei Entdeckungsreisen in Australien anzuwenden, scheint zuerst in der Londoner geographischen Gesellschaft ausgesprochen worden zu sein, denn Sir Roderick Murchison erwähnte in seiner Präsidialadresse von 1844 (Journal of the R. geograph. soc. vol. XIV, pag. CII.): „Andre wieder sagen mit unserm Mitglied Mr. Gowen, daß eine vollständige Erforschung des Innern von Australien nie zu Stande kommen wird, bevor wir Kameele aus unseren östlichen Besitzungen dahin einführen und damit die große, durch den Wassermangel bedingte Schwierigkeit überwinden". Schon einige Jahre später finden wir diesen Gedanken verwirklicht, denn Herr Horrocks führte 1846 bei seiner Expedition nach Südaustralien ein Kameel mit sich; in größerem Maßstab wurden diese Thiere aber erst 1860 bei der unter Führung von Burke ausgeschickten Expedition von Melbourne nach dem Golf von Carpentaria angewendet. Die Regierung der Colonie Victoria hatte mit dem Aufwand von 5000 Pfund Sterling 25 Kameele nebst 3 indischen Wärtern durch Herrn Landells aus Indien herbeischaffen lassen. 1861 benutzte Mackinlay bei seiner Expedition zur Aufsuchung Burke's einige zu diesem Zweck von Melbourne nach Adelaide übergeführte Kameele aus der von Landells importirten Zahl. In großartiger Weise nahm sich endlich Thomas Elder, einer der reichsten Grundbesitzer in Süd-Australien, der Sache an; er schickte 1866 Herrn Stuckey nach Indien, um Kameele zu kaufen; 124 wurden in Kurratschi eingeschifft, wovon 121 in Australien glücklich landeten. Ein Dutzend afrikanischer Treiber kam mit ihnen. Die australische Vegetation eignet sich vortrefflich für die Kameele. Ihre Höhe und ihr langer Hals gestattet ihnen, das Laub in einer Entfernung vom Boden abzuweiden, wo Pferde und Rinder bei weitem nicht hin-

aufreichen können. Sie vertragen jedes Grünfutter und freſſen, ſoviel bekannt, von allen Baumarten des Landes. Ihr anderer Vorzug: das Waſſer lange entbehren zu können, läßt ſich durch Uebung bedeutend ſteigern. Ein nicht an Waſſermangel gewöhntes Kameel geht nicht ſparſam mit ſeinem Vorrath um und wird bald traurig, dahingegen ein anderes, an Entbehrung gewöhntes, Tage lang marſchirt, ohne zu leiden.

Das junge Kameel ſteht mit zehn Jahren in der Blüthe ſeiner Kraft, etwa wie ein vierjähriges Pferd, und bleibt noch 30 Jahre in arbeitsfähigem Zuſtand. Bei ihrer Abrichtung iſt die Hauptſache, die Thiere mit Geduld und Freundlichkeit zu behandeln. Die Coloniſten müſſen ſich das beim Ochſengeſpann übliche Schreien und Peitſchen abgewöhnen. Ein durch Mißhandlung in Wuth verſetztes Kameel iſt ein furchtbarer Gegner. Es faßt den Menſchen mit den Zähnen oder wirft ihn durch einen Stoß nieder und zermalmt den Körper des Feindes, indem es ſich mit den Knien auf ihn ſtürzt. Die Schwierigkeiten ihrer Anwendung ſind verſchieden. Einmal, daß ſie ihrer Unabhängigkeit bewußt, nicht herdenweiſe beiſammen bleiben, ſondern umherwandern, daher Gehege für ſie nöthig ſind; ſodann, daß ſich Ochſen und beſonders Pferde ſehr ſchwer an Kameele gewöhnen, und endlich, daß Kameele manchmal durch den Genuß giftiger Kräuter, beſonders des Gyrostemon ramulosus, erkranken.

Die Leiſtungsfähigkeit der von Elder aus Kandahar eingeführten Laſtkameele iſt außerordentlich. Sie haben ſchon mit je 600 Pfund Wolle beladen täglich 17—18 engl. Ml. zurückgelegt und dabei 4—5 Tage Durſt gelitten. Ein Kameel trug einen Afghanen mit der Poſt in einer Woche 350 engl. Ml. weit; Stuckey ritt 80 engl. Ml. in einem Tage. Die Reitkameele (aus Mekron) können in einer Stunde 7—8 engl. Ml. zurücklegen. — Ueber den Acclimatiſationsgarten zu Ghizireh in Aegypten (bei Kairo) iſt zu vergleichen Z. G. XIV, 426 und

die in Wien erscheinende Zeitschrift: „Die Heimat" 1879, Nr. 40 ff. — Was die Aquarien in den zoologischen Gärten nur theilweise vermögen: Das Studium der Lebensgewohnheiten der Wasserthiere zu ermöglichen, zu wissenschaftlichen Arbeiten das Material herzugeben, das hat die zoologische Station zu Neapel geleistet, welche Dr. Anton Dohrn mit Mühe und Opfern ins Leben gerufen hat. Sie hat sich in erfreulicher Weise entwickelt. In dem ersten, 1871 gedruckten Programm, welches die Idee des ganzen Unternehmens darlegte, war die Aufstellung von vier Arbeitstischen in Aussicht genommen, welche fremden Zoologen zur Verfügung zu stellen wären; diese stiegen in wenig Jahren auf 24 Tische. Bereits im ersten Betriebsjahr 1874/75 haben 36 Naturforscher in den Laboratorien der zoologischen Station Studien an Seethieren vorgenommen: außer 15 Deutschen je 5 Engländer, Holländer und Russen, 4 Italiener, 2 Oesterreicher. Aber auch nach außen erstreckt sich die Wirksamkeit der Station; sie sendet den auswärtigen Universitäten, Laboratorien, Museen und Privatsammlungen Seethiere in solcher Conservirung, wie von den Auftraggebern verlangt wird. Nur so ist es dem Gelehrten im Festland möglich, sich Material von Seethieren zu verschaffen, welches für mikroskopische Untersuchung noch tauglich ist. (Preußische Jahrbücher, Bd. 35. Zeitschr. f. wissenschaftl. Zool., Bd. 25.) Auch die Bibliothek, deren letzter Katalog 1879 erschien, ist schon bedeutend und eine besondre Förderung der hier arbeitenden Zoologen.

Das Bedürfniß der an Zahl und Ausdehnung zunehmenden zoologischen Gärten mußte auch den Thierhandel in den altklassischen Stätten Ostafrika's fördern und organisiren. Nähere Mittheilungen über diesen Gegenstand finden sich: Z. G. III, 70. XVII, 113, 229. Die Hauptstadt dieses Handels ist London, aber ein deutscher Händler, Karl Jamrach aus Hamburg, hat dort einst die erste Rolle gespielt. Die beiden größten deutschen